





Copy 2


Ex Libris



ACQUIRED BY  
*Purchase*

$$\frac{(544)}{4}$$

$$\frac{136}{4}$$



Digitized by the Internet Archive  
in 2015

<https://archive.org/details/b21365854>







(549)  
GENERAL BOARD OF HEALTH.  
20  
4

---

# R E P O R T

ON

part 18  
55

# Q U A R A N T I N E.

---

*Presented to both Houses of Parliament by Command of  
Her Majesty.*

---

L O N D O N :

PRINTED BY WILLIAM CLOWES & SONS, STAMFORD STREET,  
FOR HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE.

1849.



REPORT . . . . .	Page . 1 to 128
------------------	--------------------

APPENDIX :—

1. Letter from the General Board of Health to the Lords of the Privy Council on the practice of Quarantine in England .	131
2. Report by Dr. Arnott on the principles of Ship Ventilation, and on a plan of Ship Ventilation by means of the Pump	144
3. Report made to the Lords of the Admiralty on the successful application of Ventilation by the pump in the " Anson " transport . . . . .	152
4. Artificial Ventilation on board Ships . . . . .	154
5. Extract from Letter of Robert Rawlinson, Esq., Superintending Inspector of the Board of Health, on the removal of Bilge Water by the Pump . . . . .	155
6. Copy of Order made in respect to a threatened outbreak of Cholera on board a Merchant Vessel arriving at Aberdeen .	156
7. Draft Order for Sanitary Regulations proposed to be enforced on Merchant-Seamen Vessels, for the prevention of the spread of Epidemic Diseases amongst Passengers and Seamen arriving in Port. . . . .	157
8. Reports on the questions of Contagion, &c., in relation to Cholera and Plague, from Consuls and others at Foreign Cities	160

## REPORT ON QUARANTINE.

---

MAY IT PLEASE YOUR MAJESTY,

WE, the General Board of Health, having, in the exercise of the powers confided to us for the prevention of the spread of epidemic, endemic, and contagious diseases, had our attention called to the subject of Quarantine, having consulted the most extensive experience and observation thereon, and being impressed with the conviction that the preservation of the Public Health requires the substitution of preventive measures, founded on principles fundamentally different from those of quarantine, deem it our duty to present the result of our inquiry into this system, which we now do in this our Report, as follows:—

The first exercise of our duties in watching the re-approach of Asiatic cholera to our shores was almost exclusively occupied by inquiries into the state of the shipping at foreign ports where the disease prevailed, and at British ports where the disease had broken out in vessels arriving from infected countries. We were immediately called upon to devise measures for the prevention or alleviation of cases of cholera and other epidemic diseases on shipboard, which we found occurred more frequently than we were prepared to expect in the open sea. Our attention was at the same time attracted to the subject of quarantine by the circumstance that several vessels arriving from ports in the Baltic with cholera on board were by Order in Council placed in quarantine; and during the progress of this disease much evidence being presented to us of the injurious effects, in individual instances, that appeared to result from the manner in which Quarantine Regulations were enforced in English ports, we deemed it to be our duty to make a representation to the Privy Council on this subject, in a communication bearing date November 9, 1848. (Appendix 1, p. 131.)

We were again required to reconsider the subject in replying to questions addressed to us, on the 24th of November, 1848, by Lord Palmerston.

Subsequently we received additional information as to the general condition of the ships of the mercantile marine, which still further satisfied us of the necessity of seeking the accomplishment of the object of quarantine by different means than those which this system sanctions and adopts.

The object of quarantine is to prevent the introduction of epidemic diseases from one country into another, and its regulations are based on the assumption of the contagiousness of the diseases with which it deals; it being supposed that such diseases are propagated by contact, direct or indirect, of the unaffected with the affected. In accordance with this view the preventive means adopted by quarantine consist of the isolation of the sick or suspected, with whom it interdicts all communication, whether by person or by articles deemed capable of transmitting contagion.

When quarantine was first established, the spread of epidemic diseases exclusively or chiefly by contagion was a doctrine universally received; but during the last century a change has gradually taken place in professional opinion in almost every country in Europe, particularly in France, Russia, and Austria, as well as in America, with respect at least to several of these diseases, chiefly by medical officers, who, having had the charge of the health of fleets and armies in different quarters of the globe, have been under the necessity of studying the circumstances connected with the outbreak and spread of formidable epidemics; and also by those who, having had the care of hospitals and dispensaries in large cities, have been obliged to visit the localities and abodes of the poorer classes, where these diseases are always the most prevalent.

Concurrently with the change that has taken place in the opinion of medical men having this extensive and special experience, the result of various inquiries by Parliamentary Committees, and of resolutions passed by the House of Commons in successive Sessions, particularly during the last twenty-five years, has been a cautious but



gradual relaxation of the stringency of quarantine regulations, an abandonment of them altogether in relation to some diseases to which they were once strictly applied, and a growing doubt whether they really accomplish their object with regard to any diseases whatever.

Epidemic diseases were formerly universally considered to be essentially different in their nature, each being thought to depend on its own specific contagion; and the correctness of this view seemed to be confirmed by the great apparent difference between typhus, scarlatina, influenza, plague, yellow fever, and cholera; but whether each of these diseases depends on a peculiar and specific cause, or whether they all derive their origin from one common agent, essentially the same in nature, but modified by peculiarities of climate and other circumstances, and which under varying conditions gives rise to various forms or types of disease, each having definite characters and running a particular course,—whichever of these views be adopted, it is agreed by the most eminent investigators that there is a general resemblance between these various forms of disease, and that they have the following characters in common:—They are all fevers; they are all dependent on certain atmospheric conditions; they all obey similar laws of diffusion; they all infest the same sort of localities; they all attack chiefly the same classes, and, for the most part, persons of the like ages; and their intensity is increased or diminished by the same sanitary and social conditions.

The consideration of these common properties of pestilence, under whatever form or name it may occur, has led to the general conclusion that the true safeguards against pestilential diseases are not quarantine regulations, but sanitary measures—that is to say, measures which tend to prevent or remove certain conditions, without which pestilential diseases appear to be incapable of existing.

The whole machinery of quarantine is based on the assumption that by an absolute interdiction of communication with the sick, either by the person or by infected articles, it can prevent the introduction of epidemic disease into an unaffected community.

But this assumption overlooks the essential condition on which epidemic disease depends, namely,—the presence of an epidemic atmosphere, without which it is now generally admitted that no contagion, whether imported or native, can cause a disease to spread epidemically. Allowing, therefore, to contagion all the influence which any one supposes it to possess, and to quarantine all the control over it which it claims, there remains the condition, the primary and essential condition, which confessedly it cannot reach, namely, the epidemic atmosphere.

The experience of the present epidemic season affords evidence that the influence of an epidemic atmosphere may exist over thousands of square miles, and yet affect only particular localities. The cases of cholera which have occurred in numerous and widely distant parts of England and Scotland mark the presence of the epidemic influence; yet over this extended area cholera has fixed itself and prevailed as an epidemic only in very few places. Why has it localized itself in these particular places? Probably because it has there found conditions of a specific kind, either local or personal, or both. It follows that our true course is to make diligent search for all localizing circumstances, and to remove them, so as to render the locality untenable for the epidemic. But quarantine makes no such search, and leaves all localizing conditions untouched and unthought of.

Hence the signal failure of quarantine as a means of prevention, with reference at least to the most prevalent epidemics, in all the nations of Europe in which it has been tried in modern times; and hence the result just adverted to, namely, the general relaxation, and in some instances the total abandonment, of the system of quarantine, with reference to several diseases against which it was formerly rigidly enforced, and the growing distrust in the supposition that measures of this kind really afford protection against the introduction of any epidemic disease into any country.

Attention has recently been attracted to certain natural phenomena which appear to be more or less intimately connected with the first manifestation of an epidemic atmosphere in a country, among the most remarkable of



which are those disturbances in the physical condition of the atmosphere which have been observed from ancient times to precede and accompany all great epidemics, and which have been witnessed generally on the occurrence of such epidemics in the present day.

The influenza, for example, which was formerly believed to be a disease of a highly contagious nature, became epidemic in London in the week ending November 27, 1847. This outbreak was preceded and accompanied by extraordinary risings and fallings of the barometer, by violent storms of wind and rain, by great and sudden alterations of temperature, and by such a disengagement of moisture in the shape of fog as to make it dark at mid-day. "No electricity," says the Registrar-General, "stirred in the air during that week; all was still, as if Nature held her breath at the sight of the destroyer come forth to sacrifice her children."

Whatever may be the true connexion between these phenomena and the efficient cause of influenza, it is clear that quarantine could have exerted no more influence in preventing the introduction of this disease into the metropolis during that week, than it could in controlling the wind which in a single night strikes the vegetation of a country with blight.

Similar phenomena have been observed to attend the outbreak of cholera. On the great outbreak at St. Petersburg, for example, namely, about the first week in June, 1848, "a remarkable change," says Dr. Adair Crawford, "took place in the weather. There were almost constant high winds, shifting frequently and suddenly round to every point of the compass, and often accompanied with torrents of rain and sometimes thunder. This disturbed state of the atmosphere was indicated by sudden fallings and risings of the barometer, sometimes to the extent of between 1 and 2 inches. The changes of temperature were equally frequent and rapid, the heat being for several days together very great, as high as from 84° to 90° of Fahrenheit, and the air extremely sultry and oppressive, with a damp relaxing south wind; and then suddenly, on a change of wind, and sometimes on the occurrence of a thunder-storm, this oppressive heat would be succeeded by great



cold, the thermometer falling as much as 50° in a few hours, so that it was several times in June nearly as low as the freezing point.

“Another peculiarity in the condition of the air was the disturbed state of its electricity. This was clearly demonstrated by the fact that the electric machines could not be charged, and, to a great extent, lost their power, as generally happens whenever the atmosphere is damp and unsettled. The same remark was made respecting the strength of several large magnets.

“The peculiarities in the condition of the atmosphere just described have been observed by several ancient writers, and especially by the celebrated Dr. Sydenham, to precede and accompany usually all great epidemics. It has also been supposed that these peculiarities are connected with epidemics as their exciting causes, though the precise manner in which they act has hitherto remained unknown.”

However they may act, quarantine can exercise no more influence over them than over the temperature and electricity of the atmosphere, or the direction and force of the wind.

Similar observations have been made respecting the influence of the state of the weather on the prevalence and mortality of plague. “Furing the plague season,” says Dr. Laidlaw, “the atmosphere is constantly charged with moisture; so much so that the difference between the dry and the wet bulb of the thermometer is not more than two or three degrees, the average throughout the year in Egypt being about eight or ten degrees. I do not know that this applies to Cairo, my observation being made at Alexandria, but I suppose the evaporation is greater at Cairo. The effects of these atmospheric phenomena are so well known to the natives in Egypt that they express their hopes or their fears according to indications presented to them by the state of the weather. When there is a N.W. breeze with a dry atmosphere they say, ‘If it please God their friends will recover;’ but on the contrary, if the wind is S.E., or *khampsein*, as it is called, it is considered as markedly fatal.”

Medical officers having the charge of large districts

have made similar observations with reference to the common epidemics of our own country. They know from experience that in certain states of the weather there will be an outbreak of zymotic disease of some sort in the ill-conditioned districts under their care; it may be typhus, it may be scarlatina, or it may be small-pox or measles; and they can predict that in the localities in which such diseases are already prevailing, the severity of the cases will have increased. "Under certain atmospheric conditions," says Mr. Wagstaff, police and parochial surgeon of Lambeth, "when I arose in the morning and found the atmosphere warm and moist, I could always foretel that there would be an increase of malarian disease of some sort in these places, and that they would be more intense in degree; so that in this state of the atmosphere I always knew I should have more to do in these low, close, undrained, and crowded places."

The medical officers of fever hospitals have observed a similar increase in the severity of the symptoms of fever under the like atmospheric conditions.

The periodical return of epidemic diseases appears to afford further corroboration of the connexion between this class of diseases and particular atmospheric conditions. The periods when fever prevails in an extraordinary and excessive degree in the metropolis appear to recur after certain intervals with more or less regularity. Such periods, with reference to plague, are stated to return about every ten years; and it seems to be ascertained that when they do recur they are limited strictly to a particular season of the year: that is, they never commence until November nor continue after June. Something of the same kind of periodicity has been observed with reference to the excessive outbreaks of fever in Ireland. In a report on the causes of death in Ireland, appended to the census of 1841, Mr. Wilde states that when the Irish records of this class of affections are accurately examined, it is found that, notwithstanding all that has been written and asserted upon the influence of want and distress in the production and spread of fever, fever has raged nearly decennially for the last 150 years. "I do not mean to say," he observes, "that it has become



epidemic or fatal exactly upon the tenth year ; but from the eighth to the twelfth, with an interval of from six to eight years ; thus it appeared in 1808, 1718-21, 1728-31, 1740-43, 1763-64, 1771-73, and 1817-21. In the year 1832-33 cholera took its place ; but in 1837 it again appeared ; and the year 1842 has been marked by a most fatal epizootic. Why these lapses of twenty years, or whether our records are deficient for these periods, cannot now be determined ; this periodic invasion is nevertheless curious though unaccountable. "The wind bloweth where it listeth, and thou hearest the sound thereof, but canst not tell whence it cometh or whither it goeth."

We cannot tell, because meteorological science, as connected with the propagation and spread of disease, is as yet in its infancy. We have, indeed, some knowledge of the influence of two of the more obvious conditions, namely, those of heat and moisture ; but of the action of the subtler agents, such as electricity and magnetism, the present state of science affords us little information. Still there are unequivocal indications that there is a relation between the conditions of the atmosphere and the outbreak and progress of epidemic disease, though we are as yet ignorant of the nature of that relation ; but whatever it may be, we may be quite sure that it is beyond the influence of any such agency as that of quarantine.

The extent of the range of great epidemics equally shows that they are beyond the control of quarantine. Influenza and cholera, which often follow each other, and which observe similar laws of diffusion, traverse the globe in zones, generally, if not always, from east to west.

On viewing the evidence of the vast extent of this range, the questions which must present themselves are—Can a quarantine vessel placed at the entrance of one or two seaport towns—can a line of soldiers, guarding a few miles of the frontier of an individual country—stay the progress of morbid agents which thus pursue their irresistible course over the greater part of the habitable globe ?

The steadiness with which great epidemics pursue their course proves that they are governed by laws over which



quarantine can exercise no control. In tracing the rise and progress of cholera in British America during the years 1832 and 1834, Colonel Tulloch observes, that nothing is more remarkable than the post-like regularity with which on both occasions it advanced in the same course, attacking the same places on nearly the same corresponding days. "Take, for instance," he says, "its progress along the line of the St. Lawrence and the lakes:—

	Date of Appearance of the Disease.	
	1832	1834
Quebec . . . . .	8th June	7th July
Three Rivers between Montreal and Quebec . . . . .	Escaped	9th "
Montreal, 180 miles above Quebec . . . . .	10th June	11th "
Kingston, 190 miles beyond Montreal . . . . .	16th "	26th "
Toronto, 184 miles beyond Kingston . . . . .	28th "	30th "
Fort George, 40 miles from Toronto . . . . .	14th July	13th August
Detroit and Amherstberg, at the extremity of Lake Erie	6th "	End of August

"Here, with the single exception of Fort George, at which it appeared a few days later in 1832 than might have been expected from its geographical position, this singular disease may be said to have travelled with post-like regularity.

"Along the banks of the Ottawa it pursued the same steady course, as well as up the Richelieu and along the Lake Champlain, through the United States to New York."

The rapidity of the course of great epidemics further shows how vain the attempt must be to stop their progress by such machinery as that of quarantine. When influenza broke out in London in 1847, it spread on the same day over every part of the metropolis. "It met you everywhere," says the Registrar-General; "nearly the whole population were affected more or less, and without taking slight instances not less than 500,000 persons in 2,100,000 suffered in London from the epidemic." When it broke out in Edinburgh it spread with the same rapidity over every part of that city. In like manner, when cholera broke out in Cairo in 1831, it spread, within the space of five days, over the whole of Lower Egypt, infecting at the

same time all the towns and villages of the Delta. In 1832 it leaped at one bound from London to Paris, and out of the forty-eight quarters of that city it spread in five days over thirty-five. What conceivable influence, we may ask, can quarantine or sanitary cordons exert in checking the progress of diseases possessed of such powers of diffusion?

But there is another consideration which alone appears sufficient to show that no reasonable confidence can be placed in quarantine as a means of protection against the introduction of pestilential diseases. Epidemics are in general really present in a country and disorder the health of the people, before they are manifested in their peculiar and recognized forms. The significant signs by which their presence is declared are commonly called premonitory symptoms. These premonitory symptoms are more than warnings: they are indications of the actual presence of the disease; evidences that it has already commenced its work.

It has been long observed that great epidemics are usually preceded by circumstances evidentiary of a change of condition in the health of the people, which is commonly regarded as constituting a predisposition or susceptibility to their influence some time before they make their decided and general attack. Thus it was observed by Sydenham, who has left a record of the epidemics that prevailed in London in the middle of the 17th century, for a successive period of sixteen years, including the time immediately before and after the Great Plague, that a remarkable change took place in the character of fevers and other diseases, approximating the general type of disease in several striking features to the distinguishing characteristics of the pestilence at hand, some months before that dreadful malady assumed its distinct and proper shape, which it did at last quite suddenly.

A similar observation was made and recorded by Dr. Southwood Smith with reference to the type of fever in London, six months before the visitation of cholera in 1832. During the six months immediately preceding the first appearance of cholera in this country, the character of fever in London so entirely changed, that typhus, which for a long series of years had been essen-



tially an inflammatory disease, became a disease of debility, so closely resembling cholera, that the fever into which cholera patients commonly fell could not be distinguished from the primary fever found in the wards of the fever hospital when cholera was at its height, which had appeared there for the first time six months previously, but which has never disappeared since.

Before the erection of quarantine as a barrier therefore the disease is already in the country busily in action, vitiating the blood of the most susceptible of the population, and preparing the way for its general outbreak.

We have had much evidence presented to us with reference to Asiatic cholera that the violent and fatal symptoms, instead of being the commencement of the disease, are generally the terminations of precedent constitutional changes, the first of which are denoted in the form of premonitory symptoms.

But the influence of great epidemics is not limited to human beings; it extends to all classes of domestic animals, and there is reason to believe even to plants, thus apparently affecting the health of both kingdoms of organized and living beings. It is stated in the report of the Sanitary Commissioners that contemporaneously with the change noted in the character of fever in the London Fever Hospital, an analogous change had been observed by the professors of veterinary medicine and surgery in the diseases of dogs, horses, sheep, and cattle; namely, a change from an inflammatory type to one of debility, and that this had been observed to be particularly the case with regard to all the diseases properly considered epidemic to which these animals are subject. This change, it is stated, was so complete, that it had been found absolutely necessary to alter the entire system of remedial treatment with reference to the diseases of these classes of animals, and instead of using bleedings and other means of depletion suited to diseases of an inflammatory type, to employ remedies of a sustaining and stimulant character, suited to diseases in which the powers of life are depressed and feeble—precisely the change that had taken place in the wards of the London Fever Hospital.

It is stated by Dr. Thomas Lesslie Gregson, who was at Alexandria during the prevalence of the great plague of 1836, on duty there as surgeon in chief to the Naval, Military, and Civil Hospital, that cattle were attacked with decided symptoms of plague some time before the disease broke out among the human species. "Before the disease broke out," he says, "a number of the Pacha's oxen were seized with a malady, of which above one hundred died in a few days. I was sent to investigate and report on this epidemic. On examination I found gastro-enterite in the most intense degree; so much so, that I have found extensive gangrene in oxen that have only been observed ill twelve hours. They had also large buboes. This I reported plague, and caused them to be interred deeply."

The coincidence of blight with pestilence has been recorded from ancient times, and the wide-spread potato-disease, which has now extended to almost every region of the globe, concurrently with the presence of the influenza and cholera poisons in the atmosphere, may possibly be a modern instance of it. At all events, it is certain that seasons which are unusually sickly to large classes of human beings, are often alike unfavourable to the health and fruitfulness of many classes of plants.

But it has been stated that however wide the range over which the influence of any epidemic may extend, it cannot localise itself in any particular spot unless it find there fitting conditions; and that, by attending to localizing conditions and removing them, we can avert its attack or arrest its progress when it does break out. This most gratifying and encouraging result has been obtained on a large scale in numerous places with reference to influenza, typhus, and cholera; and the whole tenor of recent experience leads to the conclusion that, in proportion to the intelligence and energy exerted for the removal and prevention of the localizing conditions on which the presence of epidemic disease is now known to depend, we can secure immunity from it.

Thus influenza in 1847 was found to be four times more prevalent in some parts of London than in others; and in the country, while in some districts almost the



entire population were affected, in others not a single individual suffered. The local conditions on which this extraordinary susceptibility to the disease or comparative immunity from it depended are in a great measure known, and are found to be within our control.

In like manner, after a careful examination of the experience of Hamburg with reference to the visitation of cholera in 1832, the general result, resting on accurate statistics, is that with regard to the same class of the population there were among those residing in the dirty and close parts of the town five times as many attacks of cholera, and nearly four times as many deaths, as among those residing in the clean and airy part of it; that is, irrespective of the condition of poverty, the difference in the sanitary condition of those two parts of the town rendered the same class of inhabitants in the one district five times more susceptible to the disease than those residing in the other, and increased the actual mortality of the most susceptible fourfold.

But Hamburg accidentally affords a means of illustrating the power of improved local condition to secure exemption from the presence of epidemic disease during the general prevalence of an epidemic influence in its highest intensity, by an observation so exact and on so large a scale as to deserve particular reference to it.

Since the epidemic of 1832, a large proportion of Hamburg has been reduced to ashes by the great fire of 1842, nearly one-third of the central part of the town having been destroyed. This part of the city has been reconstructed on a plan avowedly in conformity with the principles of improvement developed in the Sanitary Report; and though these principles have not been fully carried out, yet the result of an improved sanitary condition, as far as it has been realised, is thus stated by Mr. Grainger:—

“No statistical Report of the epidemic of the present year similar to that of Dr. Rothenburg has yet been published;\* but after extensive inquiries among several

---

\* Since this was written the official account of the progress of cholera in Hamburg during the last year (1848), drawn up by Dr. Buch,

physicians, I am fully justified in stating that the rebuilt part of Hamburg has experienced an exemption from cholera which is as remarkable as it is important. All the medical men with whom I conversed upon the subject expressed themselves unequivocally to this effect; and, indeed, the thing is so notorious, as to be well known to the inhabitants generally. Dr. Rothenburg stated to me in evidence, that although there had not been time to classify the cases, it was clear that the epidemic had not advanced so far towards the Alster, or new part of the town, as in 1832. Other physicians state that it has been particularly confined to persons living near the Elbe. Mr. Völkers, whose office enabled him to form a more accurate judgment than other individuals, since it was his duty to take the addresses of all the applicants who came to the central bureau, in answer to my inquiries, states that from extended observation he had ascertained that, comparing the poor residing in the rebuilt parts of the town with those living in the old portion, not more than one of the former had been attacked with cholera for ten of the latter.

“As certainly as the per-centage of typhus decreases with improved drainage, paving, and ventilation, so also will epidemic cholera. The proof of this has been afforded on a grand scale at Hamburg. The ravages of the disease have received a marked check in the present outbreak by the substitution of wide, open, and well-drained streets for narrow, filthy, and damp thoroughfares; by the removal of high mounds of earth, blocking up the streets and overshadowing the houses, and by guarding a large evaporating surface of water from contamination.”

But quarantine pays no regard to these conditions. Blindly intent on accomplishing an impossible object, it overlooks the circumstances on which the existence and extension of disease really depend; and after the experience of centuries has shown the inutility of the securities it offers, it still proposes to go on reposing implicit confidence in them and in them only.

---

has reached England, and this document fully confirms in the main points the previous statements.



Quarantine is based, as has been stated, on the assumption that epidemic diseases depend upon a specific contagion; but the question of contagion has no necessary connection with that of quarantine. The real question is whether quarantine can prevent the extension of epidemic diseases, whatever may be their nature, whether contagious or not. If it can, it is valuable beyond price; if it cannot, it is a barbarous incumbrance, interrupting commerce, obstructing international intercourse, periling life, and wasting, and worse than wasting, large sums of the public money.

But if the power of protecting the country from the introduction and spread of disease, whether contagious or otherwise, claimed by quarantine, be really possessed by it, this must be proved by other considerations than those which establish the contagiousness of disease: it is a mere matter of evidence and experience, and consequently the disputed point of contagion should be placed entirely out of view in this discussion, and the whole question should be argued on the broad ground whether or not quarantine is a public security, or is capable of affording practically any useful result.

There is indeed one point of view in which it may be proper, and even necessary, to consider the question of contagion with relation to that of quarantine. Assuming the existence of contagion, if it can be proved that quarantine, instead of affording any protection against contagion, absolutely fosters it, then the stronger the proof of contagion the more decisive the argument presented by it against quarantine; and it will be shown hereafter that this is the true and the only relation in which contagion stands to this question.

There is no more reason why the controversy on contagion should complicate the question of quarantine than why it should continue to encumber the general subject of the removeable causes of disease, from which efforts have long been made to disentangle it. "It cannot but be regretted," says the Sanitary Report, "that the enlightened force of public opinion should sustain any diminution from an apparent want of unanimity in so important a question as the necessity of removing the causes of disease, whether original or predisposing; that, for example, whilst fleets



were ravaged by fever, men of high standing should have occupied the attention of the public with speculations on contagion and infection from the gaols as the original cause, and diverted attention from the means of prevention, cleansing and ventilation, the means by which, as will hereafter be shown, the pestilence was ultimately banished."

"The medical controversy as to the causes of fever," says Dr. Cowan, "as to whether it is caused by filth and vitiated atmosphere, or whether the state of the atmosphere is a predisposing cause to the reception of the fever, or the means of propagating that disease, which has really some other superior, independent, and specific cause, does not appear to be one that for practical purposes need to be considered, except that its effect is prejudicial in diverting attention from the practical means of prevention."

In like manner the discussion whether epidemic diseases arise and spread from contagion or from common or specific poisons generated in the localities in which these pestilences first break out, has nothing whatever to do with quarantine, the sole inquiry with reference to this question being whether, however epidemic diseases arise, quarantine can prevent their introduction into a country or arrest their progress when there.

Still, however, before entering into a special consideration of the subject of quarantine, as the question of contagion is intimately associated in the minds of many persons with that of quarantine both in this and in foreign countries, and as a popular belief in contagion, among other mischievous effects, increases the susceptibility to epidemic disease by the creation of panic, and involves moral and social consequences of great importance, we think it desirable to avail ourselves of this occasion to present a brief view of the general tendency of the opinion of observers with reference to contagion, and to state some facts bearing on this question which have come under our own observation during the present epidemic season. We regard the diffusion of this information as important with reference to other countries as well as our own.

We apprehend few will question our former statement that the progress of the opinion of observers in Europe during the last half-century has been steadily towards a

material modification, if not an entire abandonment, of the doctrine of contagion with reference to the majority of epidemic diseases, taking the word contagion in its strict sense, that is, the communicability of disease exclusively by contact: direct, that is, with the body or breath of an infected person; or indirect, with something which an infected person has touched. An eminent medical writer, whose capacity and opportunities enable him to judge correctly of the state of medical science, observes,—

“In the course of inquiry into the causes of fever by various authors during the last fifty years, one thing is clear, that more and more stress is daily laid on terrestro-aërial causes, and less on specific contagion. While some inquirers have denied that plague itself originates from contact or contagion, the greater part of the more close observers have limited very much the range of this dreaded agent, and viewed fevers, as well as many other diseases, as generally of an epidemic nature.”—*Medico-Chirurgical Review*, January, 1835. See also Appendix 8, page 160, *et seq.*

The contagious origin and spread of epidemic diseases having long been taught in colleges and schools, almost all medical men begin their professional life with this belief, and it is only those who are endowed with the comparatively rare power of observation that ever abandon that conviction. One example, however, of a candid public acknowledgment of error on the part of a great physician is so remarkable as to deserve commemoration.

Dr. Rush, of Philadelphia, the chief authority of his age with respect to epidemic diseases, after having witnessed the recurrence of yellow fever as an epidemic during four successive seasons, thus retracts the opinion in which he had been educated, and which he himself had once earnestly inculcated:—“In the fourth volume,” he says, “the reader will find a retraction of the author’s (Dr. Rush’s) former opinion of the yellow fever spreading by contagion. He begs forgiveness of the friends of science and humanity, if the publication of that opinion has had any influence in increasing the misery and mortality attendant upon that disease. Indeed, such is the pain he feels in recollecting that he ever entertained or propa-



gated it, that it will long, and perhaps always, deprive him of the pleasure he might otherwise have derived from a review of his attempts to fulfil the public duties of his profession."

It is remarkable that the change of opinion which has taken place on this subject in Great Britain, has advanced with greater decision and rapidity among non-professional persons engaged in commercial and public life than among medical men. It is not a technical question, but one of evidence, on which a person capable of observation is as competent to judge as any physician. Such a person, indeed, may have the advantage of having nothing to unlearn. The Spanish Cortes in 1822, by a considerable majority, in direct opposition to the unanimous opinion of all the physicians who were members of their own body, being nine in number, as well as to the general belief of the physicians of Spain, rejected the project of a code of sanitary laws, founded on contagion, which had been prepared by three successive Committees or Commissions of Public Health. It is also observable that the Committees of the House of Commons in our own country have generally indicated a more advanced state of opinion on this subject than the majority of the physicians whom they have had under examination.

Still, however, the medical authorities of the present day, particularly those who have had the most extensive means of observation, appear to have so far modified the strict doctrine of contagion as to be agreed that a corrupted condition of the atmosphere is an essential pre-requisite to the existence of any epidemic disease; that no imported virus, though it may affect individuals, can without this pre-requisite spread over the population of a healthful place; that diseases which spread by atmospheric influence may and commonly do originate in the countries or places they attack; and that even when they are produced in other countries, they are transmitted not by infected persons, but by an infected atmosphere. Thus Dr. Ranken, the author of the report on the Pali Plague, a malignant fever which in 1836 broke out in India and ravaged certain parts of Ragpootana, in the following passage expresses the general opinion of physicians of the present day in all European nations who have been



actively employed in the observation and treatment of epidemic diseases :—

“ Sydenham, who practised while the plague ravaged England ; Mead, who studied it profoundly ; and Russell of Aleppo, who lived where it raged for three years, have all taught us that without the essential preliminary of an ‘ epidemic atmosphere ’ on the spot, foreign contagion is inert, and that unless both concur no pestilence ensues. Hence the latter states that the city of Aleppo, though in unrestricted and constant communication with Egypt and other parts of the Turkish empire, where the plague appears annually, used to be affected on an average only once in eighteen years. The unknown influence which they called an epidemic atmosphere was also reckoned by the ancients to be the invariable forerunner or concomitant of spreading sickness. In their judgment half the cause at least, one blade of the destroying shears, is forged at home, and without it the other cannot do the work of fate.”

The preponderant evidence derived from the most recent observation and experience in this and other countries, appears to lead to the same conclusion. We may observe, however, that the evidence here referred to has no reference to mere medical opinion, but is founded on undoubted facts recorded as the results of the experience of competent observers. Medical opinions vary, and on some important points of science clash ; but in the whole of this Report we have, as far as was practicable, cited and been guided by the results of the experience of observers who have been either eye-witnesses of the facts they record, or who have received the information they communicate from authentic sources.

Cholera may be taken as an example of the diseases of the epidemic class. When cholera first invaded Europe in 1831, the belief in its contagious nature was almost universal, and in this country in particular there was scarcely a medical man who did not entertain this conviction ; but as in India, where this disease is known, the belief in its contagious nature is universally abandoned, so in Europe it gradually diminished in proportion as opportunities of observing the disease increased ; and now in Russia, Poland, Prussia, France, Belgium, and England, the contrary view, with few exceptions, is maintained.

Hamburg, which, as has been seen, has set the example of sanitary improvement to the nations of Europe, has also been the first among European cities to act decidedly on the principle of the non-contagious nature of cholera. "The city of Hamburg," says Mr. Grainger, "having often suffered severely from cholera, and in former epidemics expended large sums in the vain endeavour to limit the ravages of the disease when it had once entered the town, by the erection of special cholera hospitals, and by urging the sick to leave their houses, so that they might be isolated from the healthy in these establishments, has been the first to set a more enlightened example to Europe. Having found by costly experience, and after the infliction of much unnecessary suffering, that measures based upon the assumption of the contagiousness of cholera were worse than futile, the Senate of Hamburg, when the last epidemic, that of 1848, approached the city, and after having received the sanction of the medical authorities, decided that the arrangements for the management of the sick should rest on the conclusion that cholera was not contagious; and accordingly the people were encouraged, if attacked, to remain in their own houses, surrounded and attended by their own families; no limit was placed upon intercommunication between the sick and the healthy; and, for the first time in Europe, instead of providing special hospitals for the reception of the limited number of persons who from various circumstances could not be attended to at home, the authorities unhesitatingly decided upon appropriating certain wards of the General Hospital to that purpose.

"In order fully to estimate this important experiment so confidently tried at Hamburg, and tried with perfect success, it is necessary to explain that the General Hospital is one of the largest on the Continent, containing in all, with patients and attendants, no less than 1600 persons. Into this establishment upwards of 300 cholera patients were admitted, who were attended by a large staff of medical men and by relays of nurses furnished by the hospital.

"Having repeatedly visited these cholera wards and scrutinized the arrangements, and having since my return



to England had several opportunities both in this country and in Scotland of inspecting the temporary hospitals provided for cholera patients, I am bound to state the great superiority of the former in all that concerns efficiency over the latter.

“It might have been expected that the introduction of cholera patients into the General Hospital would have alarmed the ordinary inmates, but such was not the fact. After express inquiries made to determine the point, it was ascertained that not one patient quitted the institution; not a single nurse asked to be excused from attending on those suffering from the epidemic; on the contrary, they sought to officiate in these wards for the sake of some trifling perquisite.

“The official report of the epidemic of 1849, drawn up by Dr. Buch, and which has been forwarded to the General Board of Health by Dr. Gossler, chief of the police and a member of the Senate, gives the full results of this interesting experiment. From this document it appears that the large number of 363 cholera patients were admitted into the General Hospital, and as soon as the survivors became convalescent they were immediately dispersed indiscriminately among the other patients; that from the 7th to the 22nd of September, during which time 117 cholera cases were admitted, not a single attack occurred among the 1600 inmates; that when the epidemic extended from the south to the north part of the town, and especially after it had become widely spread in the suburb of St. George, in which the large hospital is situated, individual inmates of this establishment were for the first time attacked; and that ultimately and by degrees twenty-two persons were attacked; thus showing, as the author of the report observes, that ‘the attacks in the hospital resulted from the influence of the epidemic, not in consequence of contagion.’

“These are, however, precisely the kind of attacks which are from time to time adduced, like the occasional attacks of typhus springing up in the wards of hospitals in this country which receive fever cases, as proofs of contagion: it is said cholera cases have been admitted into a hospital; certain of the nurses and patients have been attacked; therefore they must have caught the



disease from those brought in. To such hasty and mere *primâ facie* conclusions the statistics of Hamburg furnish a positive negative; for whilst it is shown by Dr. Buch's report that, at the termination of the epidemic, there had been 3687 attacks in a population of 182,435, giving a proportion of 1 to 49, the attacks in the General Hospital amounted as stated to 22, or 1 in 73, being about one-third less than in the city generally.

"It is also most remarkable that both in Hamburg and Berlin, the nurses and the medical attendants, the precise classes brought into most intimate contact with the sick, experienced so extraordinary an exemption as to attract general attention; thus in Hamburg, in the General Hospital, only three nurses were attacked during the prevalence of the epidemic, and in the whole of the city only one physician was attacked, and I understand that even he had not attended a single case of cholera."

This is in perfect accordance with the experience of the British army, in which it is observed that the orderlies, or the soldiers who are employed as hospital nurses, are not more subject to the disease than others not so employed. "The medical officers," says Colonel Tulloch, "seem to have been almost unanimous in their opinion that the disease was not contagious. In the same ward with the cholera patients in the civil hospital were several persons labouring under other diseases, who, although in constant communication with, and frequently in attendance on, those suffering under the epidemic, were in no instance affected by it. In the military hospital, too, it was observed that the orderlies employed in attendance on the sick were not attacked in a greater proportion than others who were not so employed. A medical officer of one of the corps furnishes the following specific information on this head:—

	Orderlies employed.	Attacked with Cholera.	REMARKS.
30th June to 7th July	30	12	Of these, 12 were attacked within three days after being so employed, 11 within four days, and the rest at various periods, some exceeding four weeks.
8th July " 12th "	35	13	
12th " " 18th "	48	11	
18th " " 24th "	48	8	
24th " " 29th "	44	3	
30th " " 3rd August	14	..	
	219	47	

During the same period the aggregate strength			
of the corps amounted to . . . . .	502,	attacked	104
Deduct employed as orderlies . . . . .	219	„	47
	<hr/>		
Remain . . . . .	283		57

“ Consequently the proportion of attacks among those employed as orderlies was 1 in  $4\frac{7}{10}$ , and of those not so employed 1 in 5 nearly.

“ It may also be stated, as another evidence on this subject, that of 30 medical officers in constant attendance on the sick during the prevalence of the epidemic, all of whom, from the nature of their duties, were subject to great fatigue and anxiety, only one or two exhibited any symptoms of the disease, and their cases were comparatively slight.”

One of the ordinary features of this Epidemic is, that the proportion of deaths to recoveries has been very nearly alike in all the Military Commands of which the Medical Records have been investigated ; for instance :—

	Attacks.	Deaths.	Proportion of Deaths to Attacks.
Among Cavalry in the United Kingdom, 1832, 1833, and 1834 . . . . .	171	54	10 in 32
„ „ Troops in Gibraltar, 1834. . .	459	131	10 „ 35
„ „ „ Nova Scotia, &c. 1834 . .	210	59	10 „ 35
„ „ „ Canada, 1832 . . . . .	259	94	10 „ 28
„ „ „ Canada, 1834 . . . . .	97	33	10 „ 29
„ Black Troops at Honduras, 1836 . .	62	20	10 „ 31

Thus, under all the modes of treatment which may have been adopted on these different occasions, the proportion of deaths to recoveries has not varied above one-fourth ; showing that the remedial measures hitherto employed can have had little, if any, effect in counteracting the fatal character of the disease.

Regarding it as our duty not only to make the best provision in our power against the extension of the epidemic on its recent outbreak in this metropolis, but also to observe its progress with attention, and being aware of the just importance which is attached to an accurate observation of the first cases that occur on the appearance of an epidemic, with a view to judge of its mode of propagation, we made arrangements for instituting a



special inquiry on the spot into every case of cholera that might occur immediately on receiving the report of it. We intrusted this investigation principally to Dr. Parkes, who had had considerable experience of cholera in India. The results appear to us to be interesting and, as far as they go, decisive. It must be observed that the cases of cholera in London were among the first that appeared in Great Britain, being only a few days subsequent to the first case reported in the port of Hull on board a vessel which had come direct from Hamburg.

A case of a suspicious character was indeed reported in the metropolis as early as the 17th of July; this was followed by another of a similar nature on the 31st of the same month, and this by a third on the 16th September. But setting these cases aside as not exhibiting unequivocally all the characteristic symptoms of Asiatic cholera, a case occurred on the 28th September with regard to the true nature of which there could be no question. Taking this as the first undoubted case, there occurred from this period to the 10th October (12 days) 28 cases. An analysis of these cases from Dr. Parkes' Report gives the following results:—

1. These 28 cases occurred in 10 different localities.
2. These localities were not near each other, but were situated at remote distances.
3. In not a single instance, as far as could be traced, had the first person attacked in one locality been in contact or proximity with a person previously sick in another locality, and in some instances such contact or proximity was impossible.

Thus the first case occurred (September 28th) at Horsleydown; two days afterwards (September 30th) two more cases occurred simultaneously, the one at Lambeth and the other at Chelsea; on the following day (October 1st) another case occurred in the City, in Harpourt, Fleet-street; the next day (October 2nd) a case occurred in the Justitia Hulk, at Woolwich; and three days afterwards (October 5th) the disease broke out simultaneously in the Dreadnought (hospital-ship) off Greenwich and in Spitalfields.

Diligent search was made to trace communication,



direct or indirect, between the persons successively attacked in these several districts, but no evidence of it could be discovered ; nor could such communication have taken place among persons having no kind of connexion or acquaintance with each other without an extraordinary series of accidents. But in two instances, if not in more, it is absolutely certain that no such accidental encounter could have happened. A convict was seized in the *Justitia* hulk at Woolwich on the 2nd of October, but the convicts at Woolwich, though they work in the dock-yard, are watched by armed soldiers, and are allowed no intercourse whatever with other persons, while the *Justitia* herself lies about three miles below Greenwich, far apart from any other vessel except the convict hospital-ship, no merchant-vessel anchoring at this point of the river ; so that, if cholera had been raging in Woolwich and had been prevailing in the vessels in the Thames above Woolwich, the origin of cholera in the *Justitia* would not have been attributable to contagion. But there was no cholera in Woolwich, or in the merchant-vessels in the Thames, and the only cases in London which were anterior in point of time to this in Woolwich were those at Horsleydown, seven or eight miles distant ; Lambeth twelve or thirteen miles distant, Chelsea thirteen or fourteen miles distant, and Fleet-street ten or twelve miles distant. The occurrence of contact or proximity between these individuals and the convict at Woolwich may therefore be said to have been absolutely impossible.

So again in the Dreadnought hospital-ship a man was attacked on the 5th October. The Dreadnought, as has been just stated, lies off Greenwich three or four miles distant from the *Justitia*, with which it holds no kind of communication ; it is also many miles distant from Horsleydown, Lambeth, Chelsea, and Fleet-street. This man had been on board the hospital-ship under treatment for another complaint a month before his seizure ; he could not therefore have been in contact or proximity with any of the nine cases which occurred previous to his attack, and no sailor arriving from any infected place had been admitted with any complaint whatever for some considerable time. “ By permission of the officers,” says

Dr. Parkes, "I took the opportunity of inspecting the admission book, and learned that no sailor arriving in a ship from any port in or near which cholera was or had been prevalent had been admitted for any complaint whatever for a considerable time. The disease therefore could not have been brought on board by the clothes of some non-infected individual arriving from an infected ship."

The result of this observation is that cholera, at least in these first twenty-eight cases, did not arise and spread from contact or proximity with persons previously infected; and the greater weight must attach to this conclusion because it is founded on more trustworthy evidence than is commonly attainable on these subjects, inasmuch as, with a full knowledge of the importance of the inquiry, the most careful investigation into each case was immediately made on the spot.

A similar examination of the circumstances connected with the outbreak of cholera in the several towns of England in which it successively appeared, as far as the analysis has been completed, gives a like result.

The manner in which the disease spread through particular establishments in the metropolis, wherever an opportunity has been afforded of making a correct observation of facts, fully confirms the conclusion derived from this general experience. For example, from the 15th to the 22nd of October, 1848, fifteen cases of cholera occurred among the convicts in the Millbank Prison. With reference to these cases Dr. Baly, the medical superintendent of the prison, in his official Report observes:—

"It has seemed to me not uninteresting to inquire whether there were any facts to justify a suspicion that cholera had been introduced into the prison, and spread through it, by contagion. The man first attacked, John Fisher, had been between five and six months here. He occupied a separate cell in G ward, pentagon 6, and had no communication with any persons except the officer of his ward, the supervisor of his pentagon, the schoolmasters, the chaplains, and occasionally other prisoners of his own ward. None of the officers mentioned had been in any district where cholera prevailed. No pri-



soners had been received into the prison from Woolwich, and no stores from any places known to be infected.

“ It is then extremely difficult to believe that this prisoner can have taken the disease even indirectly from any person already affected with it. The facts are equally opposed to the notion that it was communicated from him to the other prisoners subsequently attacked. No prisoner in the same ward, or even on the same floor of the pentagon in which Fisher was, has been attacked with cholera; and the successive cases have occurred, for the most part, in the most distant and separate parts of the building.

“ In one instance two men occupying contiguous rooms, James Yeomans and Duncan Turner, were attacked, the one two days after the other; but this was in all probability an accidental circumstance, for the two rooms did not communicate directly with each other, and these two men had no direct intercourse; but there were several other prisoners in the cells with them, none of whom were attacked.

“ In the infirmary, where there was the most chance of infection occurring—since, although a special room is set apart for the cholera patients, this room communicates with the other parts of the infirmary—none of the patients admitted for other diseases have been attacked with cholera; and, excepting the instances above referred to, the men attacked with cholera in the pentagons have all been in different wards, and where two cases have occurred in one pentagon this has been even on different floors. In each of these cases it appears to me there would be the same difficulty in accounting for the production of the disease by contagion as in the case of Fisher. After an unbiassed consideration of all the facts, therefore, I can but conclude that cholera has not shown itself to have a contagious character in this prison.”

From the preceding evidence the conclusion is inevitable that the first cases of cholera in London, whether occurring in the metropolis generally or in particular establishments, did not originate and spread by contact or proximity of the infected with the uninfected. This observation is in accordance with the facts recorded with



reference to plague by those who have had opportunities of observing the progress of this disease in the countries and cities in which it prevails as an epidemic, who state that on its outbreak the first cases are in like manner isolated ; that they appear in localities remote from each other ; and that there is no traceable communication between the persons first attacked.

But if the evidence is conclusive that the first cases of cholera in London did not originate and spread by contact or proximity, it is equally clear that contact or proximity, in the instances in which it certainly existed, did not communicate the disease. One proof of this, on a scale of unexampled magnitude, is afforded by the case of the Tooting children. On the outbreak of cholera in the Tooting establishment for pauper children, upwards of 1000 children, impregnated with the poison of cholera, were dispersed over the metropolis. These children were variously located. In some parishes they were either entirely or in part received into the workhouse, and in others they were placed in separate houses in their respective districts. Of the children who were thus dispersed over this vast population, at a time when cholera was epidemic, and who in numerous instances were placed in direct contact or close proximity with the most susceptible subjects, no less than 300 actually became the subjects of the disease in its most violent form. According to the view of contagion, each group of children should have formed so many centres for the emanation and spread of the contagious influence ; but instead of this, in no instance did cholera extend beyond the walls of the building in which the children were lodged ; in no case did the neighbourhood become invaded by disease ; and so remarkable was this exemption that no suspicion even was created among the inhabitants of the different localities of any attack having been caused by the presence of these children, although they were constantly visited by a numerous body of medical practitioners, and attended by a large staff of nurses and their assistants, and in many instances by the guardians also, who paid visits to the wards and dormitories.

It is true that in three or four of the places to which the

children were removed, some few of the nurses or attendants were attacked; and these attacks, in ignorance of the real circumstances under which they occurred, might be regarded as instances of the communication of the disease by contagion. But, on inquiry, it turns out that in some of the establishments in which these attacks occurred cholera had broken out even before any case had appeared at Tooting; and that the premonitory symptoms of the disease were prevalent among the inmates at the very time when the Tooting children were received; and that in the other places the individuals seized were suffering under these premonitory symptoms when the children arrived, and, in some instances, considerably before their arrival. It is, therefore, more reasonable to attribute these attacks to the influence of the epidemic, than to contagion derived from the children.

From the attention which we have been able to give the subject, we regard the question whether any particular form of disease is in itself contagious as of much less practical importance than the settlement of the question whether, under given conditions, it is not capable of being rendered infectious. For if a disease be contagious, it is admitted that there are conditions which will heighten its contagious property; and if not contagious, it is equally admitted that there are conditions which will communicate to it an infectious character. There is a perfect agreement among medical authorities as to what these conditions are; and it is also generally admitted that some forms of fever are more liable to assume an infectious character than others; that even the same form of fever is more apt to become infectious at some seasons than at others; that there are conditions, as those of cleanliness and ventilation, which will nearly, if not entirely, deprive a contagious disease of its infectious property; and that there are other conditions, as those of filth and overcrowding, which in all climates and at all seasons are capable of changing mild into malignant fever, and of causing a form of fever which, under ordinary circumstances, is not communicable, to spread like a pestilence.

Practically, therefore, it is with these conditions that



we have to deal, and there is no subject connected with the public health to which it is more important that attention should be directed than the conditions which tend to localize disease, and which are capable of communicating an infectious property to common diseases.

Perhaps one of the most remarkable exemplifications of the influence of such conditions on record is given by Dr. Ranken, in his Report on the Pali Plague, a malignant fever which, as has been stated, in 1836, ravaged some parts of Ragpootana, and which was at first believed in the country to be the true Egyptian plague, and to have been brought from the Levant to India in merchandize. So firm was the belief at that time in its contagious nature, and so great the dread of it, that orders were given by the authorities to isolate every town or village in the British territory as soon as it became affected, and to allot within every place in which it broke out an hospital for the infected, a depôt for the suspected, a place of quarantine for new comers, a depôt for infected or suspected goods, where they might be deposited until purified, and a residence for expurgators. These expurgators, carrying the sick to the hospital and the dead to their graves, disinfecting their houses and destroying tainted articles, were to do all the duties expected of persons bearing that designation in the East of Europe. Armed men, guarding the line of circumvallation to prevent ingress or egress, were to allow not even provisions to pass unless by authority of the quarantine officers, and in paying for them the inhabitants of the infected spot were to drop the money into a cup of water, from whence the sellers might take it without risk. By these means, enforced when necessary at the point of the bayonet, it was hoped to effect the timely separation, and prevent the contact of the sick with the healthy.

To arrest the progress of the disease at detached stations, a blockade was drawn around infected places, and "an impassable cordon of posts" was placed to intercept it on the frontiers, together with a preventive line of troops round the most exposed British stations, to exclude persons and goods coming from suspected quarters until they should undergo quarantine. Ninety miles of hilly district were



to be thus guarded by two watchmen from each village, posted in a continuous chain along the whole frontier; and a thousand armed horsemen were to protect and guard 250 miles of sanitary cordon.

Yet after the termination of this pestilence, and when by order of the government of India a careful examination was made into its nature and progress, it was found that there was no evidence that it was plague, much less that it was plague imported directly or indirectly from Egypt or the Levant by specific contagion. The official report on the epidemic concludes with the following words:—"So many facts of concurring import apparently authorize the conclusion that the Pali disease, though fostered and rendered capable of propagation by the habits of the people, derives its being and strength from deleterious impregnations of the air, which, wherever evolved in unusual quantity by the operations of nature, or accumulated by misdirected art and the circumstances of locality, have aggravated common fever to a pestilence."

When the inhabitants of Pali, struck with terror at the visitation of the pestilence, fled from the city and sought refuge in neighbouring villages, they were said to carry the disease with them; for, wherever they took up their residence the plague shortly afterwards appeared; and this was conceived to be decisive evidence of its contagious nature. But the condition of the places in which these fugitives found shelter is thus described by Dr. Ranken:—

"The hut, or one of the same dimensions, which was the unwholesome den of four persons fifty years ago, now shelters six human beings within a space barely sufficient for the accommodation of one. These miserable habitations are often enclosed by an outer screen or wall, composed of the branches of prickly shrubs, bushes, &c., not only round the house as a defensive outwork, but into every crevice and corner where there may be the possibility of egress or regress either to man or animal. Glass to let in light or apertures to admit fresh air being unknown, the door, in order to keep out heat at one season and cold at another, is generally shut. The poor

feel most at home in such dark places, with their children lying round them on the floor too much like hogs in a sty amidst their litter."

A similar description is given of one scene of the yellow fever's ravages to the eastward, which is said to be a fair representation of the whole field on which the pestilence prevailed. "Ventilation," says Mr. Shirreff, "so necessary under such circumstances, is all but absolutely prevented by high ruinous walls and by a thick grove of palm, mangoe, and other trees. In the village of Pakism, where the disease was still raging with peculiar severity when I visited it, might be seen numerous houses in which living beings, sick and healthy, were crowded into a space barely sufficing to contain them. I counted in the interior of one house of ordinary size 12 buffaloes, besides some calves and a pony, all but pressing on individuals labouring under different stages of the epidemic. Four of these sufferers were lying in two beds, and a fifth after some time was detected breathing his last in a place like a baker's oven. The pent-up putrid vapour (for it was not air) of this place nearly suffocated me, no attention having been paid to the commonest cleanliness. Seven individuals had already died out of this house from the epidemic; many other houses in the same village were similarly circumstanced.

"In another village which suffered much from the fever, before I could see several of the sufferers, I was obliged to break through herds of cattle which occupied the only ventilated parts of the houses, and perhaps was led to the innermost of a suite of cells, where I found them in all the distress arising from excessive heat, disgusting filth, and an ardent fever."

It is remarkable that, when the fugitives from the infected towns were refused admission into the surrounding villages, from the dread of contagion entertained by their neighbours, and when consequently, being unable to obtain shelter in these wretched habitations, they were obliged to encamp as best they could in the open country, the spread of the disease was immediately checked, and the sick recovered. Thus Dr. Keir states that, on visiting an encampment of refugees, amounting to about



400 souls, he found their position to be a mile from the village, where they were collected under a sort of temporary covering of grass, sticks, and any materials that could be collected at random: they had lost by the disease about 20 of their members before the move, but only one or two since. (*Report*, No. 10, p. 67.)

Mr. Russell says,—“When the fatal disorder began to spread over the sacred place, attacking all classes, two-thirds of the inhabitants, accompanied by their sick friends, left the town and encamped within a circle of two miles from the city, where they still remain; and in visiting several spots where hundreds were located, I found no sick.” (*Report*, No. 33, p. 167.)

“I remember,” says Dr. Ranken, “three occasions on which I had to treat infectious fever in native jails before contagion was thought of in this country. In one instance, another medical officer and I persuaded the magistrate to let a tent be pitched on the flat roof of the prison for the accommodation of the sick; and in a very few days’ exposure to the perfusion of the free and comparatively pure atmosphere outside, stopped, or rather prevented, the farther propagation of the sickness. The explanation of facts of the same nature on a far greater scale is satisfactorily given by Sir John Pringle, and latterly by the late Dr. Jackson in his work on the Epidemic Yellow Fever of Spain.”

Mr. Spencer gives an account of the outbreak of yellow fever in Moradabad jail from overcrowding, which assumed a malignant character and attacked the persons in attendance on the sick. No improvement occurring by removing the sick to larger wards, and the attendants continuing to fall ill, the patients were removed into temporary choppers, erected under trees that sheltered from the sun, but allowed a free circulation of air. Here a manifest improvement occurred; the disease became more manageable, fewer persons were attacked, and the attendants were less liable to infection. On the rains setting in at the end of June it was no longer possible to keep the sick under choppers; the hospital was drained, whitewashed, and fumigated, and the men returned to it; but notwithstanding every precaution the



disease again resumed its formidable character; the admissions were numerous, the attendants constantly fell sick, the mortality was excessive up to the cessation of the rains, when the sick were again placed in the open air under choppers, and in about a fortnight from that time the disease ceased to exist. (*Report*, No. 41, p. 196.)

Mr. William Shirreff, in describing an epidemic of a similar character in the Panipat and Rhotuck districts, states that the epidemic assumed great part of its fatal character from the foul, crowded, and ill-ventilated state of the villages and houses; wherever the disease prevailed with severity, there filth and want of ventilation were remarkable. "I believe," he continues, "from what I have seen, that under ordinary circumstances the disease is not infectious; but that when numbers of living beings are crowded together in a foul, ill-ventilated apartment, the air of the place is capable of reproducing the disease. A policeman employed at Panipat Kacheri, on returning from where the epidemic was prevailing, had the disease in its worst form, but of all his numerous comrades and others who were attending to him, fanning him, cleaning him, &c., not one was seized. The apartment in which he lay was open, clean, and well ventilated. The Panipat civil native doctor told me that he had frequently seen families in the city of whom only one suffered from the disease, though the individual may have had communication with the others. Of the six native doctors employed in treating the epidemic in the Panipat and Rhotuck districts, no one has been attacked by the fever. At Langer, none of the police who live in the well-ventilated and comparatively clean police-office, have been seized by the fever, though they must have had frequent communication with the numerous sick in that village. The facts upon which I found my opinion that, under particular circumstances, the fever is infectious are, that when one of a foul, ill-ventilated *mahalla*, or patriarchal house in which families related live, is seized, the fever spreads through nearly all the inhabitants, frequently proving fatal to every one. Peculiar locality does not account for this, as those houses in which all the inmates had died were often divided

from one another by houses which had comparatively escaped." (*Report*, No. 46, p. 218 *et seq.*)

Dr. Ranken thus sums up the general result of Indian experience with reference to this epidemic. "The decrease and cessation of the sickness," he says, "is uniformly concomitant with the thinning of the population. The dispersion of the inhabitants is the most effectual measure that can be recommended for lessening the violence or stopping the spread of febrile diseases. If the distemper arise from a combination of circumstances, of which the principal is the accumulation of four or five persons in a dwelling sufficient only for one, the preliminary condition of cure, without which others are vain, is the four or five-fold enlargement of the space in which the people breathe always and sleep at night."

The conditions tending to localize disease, and to render it infectious among the people of Egypt, are similar to those described by the preceding writers as belonging to the populations of India.

Dr. Mead, a century and a half ago, in assigning the reason why Cairo is the birthplace and cradle of the plague, says,—“Cairo is crowded with vast numbers of inhabitants, who live poorly and nastily; the streets are narrow and close; the heat is stifling; a great canal passes through the city, which at the overflowing of the Nile is filled with water; on the decrease of the river this canal is gradually dried up, and the people throw into it all manner of filth, carrion, and offal; the stench which arises from this and the mud together is intolerably offensive, and from this source the plague, constantly springing up every year, preys upon the inhabitants, and is stopped only by the return of the Nile, the overflowing of which washes away this load of filth. In Ethiopia the swarms of locusts are so prodigious that they sometimes cause a famine by devouring the fruits of the earth, and when they die create a pestilence by the putrefaction of their bodies. The effluvia which arise from this immense quantity of putrefying animal substance, combined with so much heat and moisture, continually generate the plague in its intensest form; and the Egyptians of old



were so sensible how much the putrefaction of dead animals contributed towards breeding the plague, that they worshipped the bird ibis from the services it did in devouring great numbers of serpents, which they observed injured by their stench when dead as much as by their bite when alive."

The sanitary condition of Egypt appears for the most part to have remained stationary up to the present day. The following descriptions relate to large classes of the existing population. "In Alexandria," says the Sanitary Report, "where the Arab population leave the ordure before their doors (as we have seen large classes of the lower population do in this country), where the dog is the only scavenger of the animal refuse (as the pig is in many districts in our towns), where those who have died of plague remain unburied for many days amidst the abodes of the living (as those who have died of fever often do in the poorest districts of this country), there, under the more powerful action of a burning sun, disease and death are proportionably rife, and, as shown by some returns of deaths in 1841, out of a population of 60,000 the deaths were 7017 (of which 1165 only were from plague), or more than one-tenth of the population. It is known, however, that in the well-cleansed and best streets inhabited by the European and fluctuating population, the proportion of mortality is not greater than amidst a similar population in the towns of Europe."

"The Fellah," says Dr. Hamont, in a communication presented in 1845 to the Academy of Medicine of Paris, "constructs his hut with mud, on the margin of stagnant water, where the bodies of numerous animals macerate and rot. Against it his neighbours erect a second, a third, so as to form a group of huts closely approximated one to the other, and to leave little or no interval for the circulation of air. In these miserable huts men, women, and children, half naked, lie mingled on the damp floor, from which, generally speaking, they are only separated by a rotten mat. Around these wretched habitations you tread on the recent excrements of men and cattle, on heaps of refuse, where famished dogs dispute the possession of the putrefying flesh of a cow, a camel, or an ox, fre-



quently dragging the mangled intestines to the very threshold of the houses. As the Delta is a plain of an uniform level, in order to construct their habitations, the peasants are obliged to dig excavations, which they do in the immediate vicinity of their future residence. The pits thus formed are filled with water at each inundation of the Nile, which remains stagnant during the remainder of the year; millions of insects give life to them, and they soon become as repulsive to the smell as to the sight. Yet it is from these sinks of corruption that the peasants draw the water which they drink and use, and in them that they perform the daily ablutions enjoined by their religion. The Fellah himself, nearly naked, sows and works in the mud of the rice-grounds, near which he often sleeps. When his wife and children are not assisting him in the fields, they collect the excrements of men and cattle deposited near their dwellings, and mixing them with the muddy, foetid water, work the nauseous compound, with their hands and feet, into small, round, flat masses, which they stick against the walls of their habitations to dry, and which they use as fuel. The air which the Fellah and his family breathe is thus perpetually tainted and corrupted by the noxious emanations proceeding from vegetable and animal substances in a state of putrefaction. It would seem as if every act of his life was destined to be the very reverse of what it ought to be, hygienically speaking. Around his residence he creates a focus of corruption so horribly offensive, that its proximity becomes painfully evident to the traveller long before he reaches it. Nor is the contamination confined to his own dwelling. In order to purify himself before he offers his daily prayers in the mosque, he visits an outer yard devoted to this purpose, and then washes himself in an adjacent tank of putrid water. The contents of these yards, where fifty or a hundred Musulmen may be seen at a time, flow into an uncovered canal, which generally terminates in a large ditch in a public square near the habitations. This ditch is not closed, and never emptied. Its contents overflow, soak into the earth, and, like a black lava, penetrate everywhere into the roads and houses. It is easy to conceive

how offensive the atmosphere must be in such a place during the hot months of July, August, and September; and wherever there is a mosque, such is the state of things. A stranger may always discover the mosque, in Lower Egypt, by attending to his sense of smell. The more foetid the air becomes, the nearer is the mosque.

“In order still further to concentrate the pestilential exhalations which he generates about him, the Egyptian surrounds his village, constructed in a low, damp soil, with a heap of rubbish of all kinds, thus rendering the ventilation of the locality in which he resides still more difficult, and making the refuse which might fertilise his land an additional source of disease to himself. Cooped up in this disgusting retreat, he seems as if he had done his utmost to create for his own use a focus of disease and corruption, and to poison the valley of the Nile, in which Providence has thrown, with profusion, elements of conservation. Infested with vermin, he seldom changes his linen, and, as if his nose and mouth were not enough to absorb the mephitic air which he ‘composes,’ he is generally clothed in rags, or in a linen tunic, which leaves the greater part of the skin exposed.”

We quote the following passage from the Report of the Academy of Medicine of Paris, in 1846, on Quarantine, to show the perfect unanimity of the most competent observers in different countries on the main points connected with this subject.

“At the present moment it is almost exclusively from Egypt that we have to fear the importation of plague. But if in the view of health we compare the different points of the globe acknowledged to give birth to the plague, we are amazed to see in Egypt, in spite of its fine climate, a miserable population inhabiting villages composed of filthy huts, unfit for human beings, living on spoiled seeds, unsound meat, and putrid fish; we are surprised to see even the towns, even Cairo, encumbered with cemeteries, and composed of houses built on sepulchral caves, where dead bodies lie mouldering. The same circumstances are to be met with at Erzeroum, a large town, having 50,000 inhabitants, built in a peninsula formed by the two northern sources of the Euphrates.



This city, where the plague arises spontaneously, is traversed by filthy streets; dead animals lie in them unheeded, every description of filth is thrown into them; the butchers kill animals in these streets, which are as unhealthy as they can possibly be.

“The same conditions are to be met with likewise on the banks of the Danube, and the want of rapidity in the current of that river produces the same effects as do marshes. On its banks the diseases which are common in all seasons frequently assume, after hot weather, a remarkably serious aspect. In the autumn of almost every year very dangerous intermittent fevers appear, and are soon followed by the plague, which is generally sporadic, but which in some years assumes the epidemic form. It is thus ascertained that in all countries where this disease has been observed to be spontaneous, it may reasonably be considered as arising from determined causes acting on a great portion of the population: these causes are—living on a marshy soil near the Mediterranean Sea, near certain rivers, the Nile, the Euphrates, or the Danube; living in houses that are low, not well ventilated, and where there exists superabundant accumulation of inhabitants, hot and damp air; the action of animal and vegetable substances in a state of decomposition; and lastly, great moral and bodily misery.

“All these generating causes being united every year in Lower Egypt, the disease is endemic in that country, where it is observed to assume the sporadic form every year, and the epidemic about every 10 years. Besides, if we consult history we shall find that during the reign of the last of the Pharaohs, during the 194 years of the occupation of Egypt by the Persians, the 301 years during which lasted the dominion of Alexander, the dynasty of Ptolemeus, and a great portion of that of Rome, Egypt was free from the plague. This absence of any epidemic for the long space of time during which good administration and the sanitary police of the country conquered the producing causes of the plague, justifies the expectation that the same means will be followed by the same results.

“Is the plague an epidemic disease, according to the usual meaning of that word?



“A disease is epidemic when in a given time it attacks a great number of persons. Epidemic diseases present characters by which they may be distinguished from those that are not so.

“1. There is a special march in their progress. Three periods are generally admitted—the commencing, the confirmed, and the declining or ending period. These often display neither the same symptoms, the same alterations, nor the same severity.

“2. During the reign of an epidemic disease other distempers are less frequent and bear the stamp of the predominant affection.

“3. Whilst an epidemic disease is raging it seldom occurs that the persons who retain their health do not feel more or less the general influence.

“4. Epidemic diseases often return and disappear at the same season of the year, and last generally the same length of time.

“5. An epidemic disease is often preceded by other affections, offering various degrees of severity, which are more or less general and seem as it were precursors.

“All these characters having been observed in the plague when it has raged with violence in Africa, Asia, and Europe, it ought to be considered as an epidemic disease.

“The inoculation of blood drawn from the vein of an infected person, or the pus taken from a bubo, only gives equivocal results; the same attempt made with serosity taken from the phlytenæ of a carbuncle of the same nature always failed to give the plague. It is consequently not proved that the plague can be transmitted by inoculation even within the focus of the epidemic.”

That a disease so terrible as the Egyptian plague, when it exists in its intense form, should occasionally decimate the inhabitants of places in such a sanitary state as that which has been described, as the Pali plague destroyed the miserable inhabitants of Ragpootana, can excite no surprise; the conditions are similar in both countries, and similar results must be expected.

A few centuries ago the sanitary condition of England was so little superior to the present state of these countries, that it was frequently visited by epidemic

diseases similar in character and scarcely less mortal. Even during the last century a deadly form of fever, Typhus Gravior, scarcely to be distinguished from plague, frequently prevailed as an epidemic. But for the last thirty or forty years not a single case of Typhus Gravior, answering to the description of the writers of that day, has been witnessed in London; this malignant form of disease has disappeared under the improved conditions of increasing civilization, and has given place to the Typhus Mitior, or the common typhus of the present day. But even in this, its mitigated form, typhus is represented as presenting a type not essentially differing from the plague of Egypt as it now ordinarily exists. Dr. Heberden, writing at the beginning of the present century, says that the annual pestilential fever of Constantinople very much resembles that of our gaols and crowded hospitals, and is only called plague when attended with buboes and carbuncles; and that the fever which in unfavourable seasons ravages particular districts and localities in our own country is almost as severe as that which prevails in the bad quarters of Constantinople. Among those who have had opportunities of personally observing both diseases, the opinion is almost unanimous that the plague of the torrid is the typhus of the temperate, climate. "Neither in ancient times," says Dr. Ranken, "nor when most known in Europe, was plague conceived to be essentially different from other febrile diseases. The word (*λοιμος*) which the older Greek authors use for it was applied generally to any deadly epidemic, as the Latin word *pestilentia* still is. By most of our ablest writers, and nearly all the forerunners of improvement, who reject precedent and form their judgment on direct evidence, plague is maintained to be Typhus Gravissimus, or a fever of that well-known type in its severest form. Such observers and reasoners ascribe the peculiarities of plague to an aggravation of the causes of common fever, and of the predisposing circumstances which increase their effect." And so likewise it may be remarked that the most careful observers of cholera are satisfied that it is nothing else but an intense form of fever.

Such predisposing circumstances as we have referred



to are but too common in our own country at the present time, often causing typhus to locate itself in particular towns and districts and to devastate them as a pestilence. It has been justly said that the room of a typhus patient in one of the courts of our back lanes or streets, small, heated, overcrowded, with no perflation of fresh air, is perfectly analogous to that of a plague-house on the margin of a stagnant pool in Ethiopia full of the bodies of dead locusts; the poison generated in both apartments is similar, and the main difference is in its quantity and potency.

A few centuries ago plague appears to have been not unfrequent in England, as it is now after certain intervals constantly epidemic in Egypt: and in confirmation of the representation made above that there is an analogy between typhus and plague, it may be stated that Dr. Laidlaw, who has resided for ten years at Alexandria, and who for three years had the charge of the plague-hospital of that city, on recently paying a visit to the London Fever Hospital, pointed out cases—and those by no means the most severe that crowd its wards—which he declared would at Malta certainly have been sent to the lazzaretto as cases of confirmed plague.

Dr. Laidlaw's description of the habitat of plague in Alexandria closely resembles Dr. Ferrier's description of the habitat of typhus in the lower districts of Manchester. Dr. Laidlaw states that his first act on taking possession of the plague-hospital, from which, under a false theory respecting the nature of the disease, it had been the custom to exclude the fresh air, was to break the windows of the wards as the only means of obtaining immediate ventilation. On visiting private patients in the infected districts of the city, he took care, he says, to have the doors of the houses thrown open before he entered, and was often obliged to break the windows of the apartment with his stick, to admit air to his suffering patients. Precisely similar is the description given of the custom of Dr. Ferrier, who relates that, on visiting the fever-nests of Manchester, it was his practice to use his walking-stick to break the windows of the rooms in which the sick were lying.

Something of the same kind was done when typhus

broke out in the Eastern Asylum of the Houseless Poor, in this metropolis, in 1831. Panes were removed from the windows, and bricks were taken out from the walls of the building to admit air. "I once went into a room where a woman was lying in typhus fever," says Mr. Bowie, "a small underground apartment, the window of which opened into a confined area or yard. To this situation she had been confined several days: the window and door were closed; none of the excretions had been removed. On entering the room I was almost suffocated; the stench was unbearable. I rushed to the window, and threw it open before I could speak a word. After paying my visit, when I got into the street I was seized with headache, giddiness, and sickness. I was so ill the next morning that I was unable to rise, and was confined to bed for several days afterwards. No dead locusts putrefying in a stagnant pool in Ethiopia could have produced a worse smell, or created a more poisonous atmosphere, than existed in that room."

There cannot be a doubt that if a nurse had attended this patient in this room, or if a family of children had lived in it, they would have been in imminent danger of being seized with typhus. Few persons, indeed, could resist the effect of such an atmosphere if breathed during the hours of sleep; and many individuals have been brought to the Fever Hospital labouring under severe fever produced by passing a single night in such a room. In the present instance, the poisonous nature of the atmosphere was sufficiently intense to produce a transient attack of fever in the medical attendant, who remained in the room probably not more than five minutes, and who was in the habit of visiting rooms of the same description. But the influence on the inmates, nurses, and medical attendants of the atmosphere of the common rooms of our poor in the close, crowded, and filthy districts of all our towns and cities, is precisely the same in nature though not so extreme in degree. These rooms are generally filthy, and always unventilated; and their pent-up air is rendered noisome often by the long retention in them of the evacuations of the patients, as well as by the poisonous exhalations from the lungs and skin, which,



having no exit, become highly concentrated. A medical man enters such a room ; remains in it during the time which is necessary to examine and prescribe for the sick, and to give instructions to the nurses and attendants ; in the anxiety of his professional duty he forgets the precautions due to himself ; he breathes this contaminated air in all states of health, perhaps when weakened by indisposition or exhausted by fatigue ; at last he is seized with the disease, or, as it is commonly termed, he catches the fever. In like manner the Catholic priest, as too frequently happened during the prevalence of the recent epidemic typhus at Liverpool, who receives the dying confessions of the sick, whose ear is commonly close to the mouth of the confessing person, and whose visit is often protracted considerably longer than that of the medical practitioner, suffers proportionately in a greater degree even than the latter. But if these offices were performed in the open air, where the poisonous exhalations are immediately diluted, and by that dilution destroyed, no injurious effect would happen. In point of fact, in various fever hospitals, where due attention is paid to ventilation, and where care is taken to prevent the wards from being overcrowded, such offices are daily performed by nurses, medical students, physicians, and priests ; and many years sometimes pass away without the occurrence of a single case of fever among such officers. The same is true with regard to the relatives of the sick who come to visit them in these wards, and who sit upon their beds, touch their bodies, and handle their clothes without sustaining injury.

There has been much confusion of terms in respect to the use of the words contagion and non-contagion. We have had instances of professional men who avowed their belief of the contagiousness of typhus, and stated that they had experienced it in their own persons. When asked for the evidence on which the belief was founded, they have usually related some circumstances such as those above described, showing, not the contagiousness, but the infectiousness of the disease. Contagion is a term applicable to a different set of circumstances. According to the hypothesis of contagion, no matter

how pure the air, no matter what the condition of the fever ward, if the physician only feels the pulse of the patient, or touches him with the sleeve of his coat, though he may not catch the disease himself, he may communicate it by a shake of the hand to the next friend he meets; or that friend, without catching it himself, may give it to another; or if the physician wash and fumigate his hand, but neglect the cuff of his coat, he may still convey the deadly poison to every patient whose pulse he feels during the day. If this were so, the track of a general practitioner who attended one patient labouring under a specific epidemic disease would be marked by the seizure of the rest of his patients; if it were true of cholera and typhus, some members of this Board must have fallen by these diseases, who from morning until night received inspectors that came from places where these epidemics were rife; and if any disease of common occurrence really possessed such powers of communication and diffusion, it is difficult to conceive how it is that the human race has not been long since extinguished. To assume the method of propagation by touch, whether by the person or of infected articles, and to overlook that by the corruption of the air, is at once to increase the real danger, from exposure to noxious effluvia, and to divert attention from the true means of remedy and prevention. It is not in human power to take from any disease the property of contagion, if this property really belong to it; but it is in our power to guard against and prevent the effects of any contagion, however intense; and it is equally in our power to avoid communicating to common disease an infectious character, and aggravating it into pestilence.

We think it may be useful to recall attention to the opinion of medical authorities as to the narrowness of the range of contagion and infection. Strictly, contagion, as the word implies, is capable of being communicated only by actual contact; while the influence of infection, as far at least as regards the diffusion of the exhalations of the sick into the surrounding atmosphere, is represented to be limited to the distance of a very few yards.

Dr. Russell and Mr. Howard the philanthropist, as the general result of their observation of the plague in the



countries in which it is most prevalent, state that the effluvia of patients in the plague are incapable of infecting at the distance of a very few yards.

Dr. Carmichael Smith, in a letter to Dr. Perceval, of Manchester, says—

“Respecting the limited sphere of contagion I said the less, as I considered it a matter so well ascertained, and by such a body of evidence, as required no additional proof. The sphere of deleterious power is, in general, so extremely limited, that there have been, and still are, some physicians who believe they are only propagated by contact.”

Dr. Perceval says,—“Even a lazaretto for plague itself is found by the fullest experience to produce no contamination of the air capable of affecting the health of those who reside near it.”

Sir William Pym, Inspector-General of Quarantine in England, states in his work published two or three months ago—“A sentinel at the door of a pest-house in the centre of a town may be safe against the plague, which is communicated only by contact or by very near approach.”

On the faith of this narrowness of the sphere of contagion, Dr. Haygarth, in the year 1796, first ventured to open fever-wards in a common hospital. In a letter to Dr. Percival, Dr. Haygarth says,—“This institution arose from the speculations which you know had engaged my attention on the nature of contagion. Numerous facts having proved that a person liable to receive the small-pox was not infected by a patient in the distemper when placed at a very little distance, I next considered the nature of the contagion which produces putrid fevers; I soon discovered that their infectious atmosphere was limited to much narrower extent than even the small-pox.

“On these considerations, I ventured to propose the admission of typhus fever into the attic storey, on one side of our infirmary, to be separated into two wards. From the experience of a dozen years, I am warranted to maintain the safety of this measure. During this period it never was suspected that infection has been communicated to a single patient in other parts of the house.”

There is decided evidence that when fever patients are distributed among other patients in common hospitals, they do not communicate fever to patients in the adjoining wards or even beds.

Dr. Monroe says,—“Not being able to procure particular houses for the sick affected with fever of the Coldstream and for the Grenadiers, I distributed them through the different hospitals at hand then in town, when the contagion ceased, and by their being thus scattered we lost few in proportion to the first and third regiments, and the disorder did not spread.”

In his evidence before a Committee of the House of Commons, Dr. Roberts, senior physician of St. Bartholomew's Hospital, states, “That when persons in fever are distributed through the wards indiscriminately, as long as proper ventilation is kept up, the disease is not communicated to the other patients.”

Dr. Currie, of Liverpool, states, that “Patients in fever were admitted in this manner, that is, in two wards with other patients, for five years and upwards; and by a list taken from the register, it appears that 213 fever cases passed through these wards during this interval. In this space of time there was no instance of the contagion being communicated to other patients of the house.

“The only access to the fever-wards of the infirmary is through the great staircase common to the whole building, and immediately over them is the nursery, at present inhabited by 60 children. Notwithstanding these circumstances, I have the authority of Dr. Rutter, Dr. M'Cartney, and Dr. Renwick, for saying they have no reason to believe that in a single instance the contagion has been communicated from them to the other parts of the building.”

Dr. Robert Percival, professor of chemistry in Trinity College, Dublin, says,—“The building which since November, 1792, has been applied to the uses of a fever hospital, is situated in a very close part of the town. There is no opportunity for free ventilation, except on one side, where some decayed houses have been pulled down. Habitations are crowded on the rear. The space between



the front of the hospital and of the opposite houses measures 27 feet. I have made diligent inquiry from the officers of the house, two of whom have been there from its first establishment, and do not find that there is any reason for supposing or even surmising that infection has been propagated to the neighbourhood. They have never heard of any complaint of the kind, nor have I."

Dr. Leeson, physician to St. Thomas's Hospital, in his examination by the Sanitary Commission, says,—“Our present practice, contrary to that of former years, is to place our typhoid cases indiscriminately among other patients, and we then depend upon good ventilation for the protection of the other patients. We introduce so much pure air into the wards, that we largely dilute, and thus pass off, those noxious exhalations, whatever they may be, which in close crowded chambers would no doubt have been the occasion of spreading the disease.”

“In complete accordance with these views,” says Dr. Arnott, “as to the efficacy, however the disease may have arisen, of the ventilation which will sufficiently dilute the aërial poison, Dr. Christison, the distinguished brother professor of Dr. Alison, and who has been similarly labouring in the midst of the typhus in Scotland, says in his late treatise on fever, published in the *Library of Medicine*, at page 159, that, ‘So far as minute observation of several violent epidemics (in Edinburgh) during the last twenty years can determine the point, moderate precautions will render the infectious atmosphere inert. Cleanliness and ventilation will speedily extinguish any epidemic.’ And he gives the striking illustration of the effect of different degrees of concentration of the poison observed in the wards of the Edinburgh hospitals, and which, if fever patients were admitted only under a certain proportion to the other patients, the fever did not spread, but if beyond that proportion, the persons about them were seized, and very exactly in the ratio of their exposure to the infection, the nurses preceding the clerks and house surgeons, these the dressers, and these the general students and physicians; and it was remarked that none of the persons so attacked, when removed to their private dwellings, communicated the disease to their attendants.”

These views do not accord with the belief still entertained by some, and formerly entertained by many, that the exhalations from the living body, whether in a state of health or disease, but particularly in a state of disease, are equally and even more noxious than the poisons generated by the decomposition of vegetable and animal filth, and that both are capable of the like diffusion. There is reason to believe that miasms apparently connected in some way or other with the decomposition of vegetable and animal matter are capable of permanent suspension in the air; the virus of cholera, for example, having travelled from India to Europe, and thence to America, and spread over the greater part of the habitable globe; but such authorities as Drs. Haygarth, Percival, Ferrier, Carmichael Smith, Currie, Russell, Roberts, Arnott, Christison, and many others, deny that exhalations from the living body are capable of permanent suspension in the atmosphere, or that they can be conveyed unchanged through pure air to great distances. They regard it as established by an indubitable body of evidence, that the moment these exhalations come in contact with the external atmosphere, they are diffused through it; that by such diffusion their injurious properties are destroyed, and that, though when pent up in close unventilated rooms they may acquire permanence, concentration, and virulence, yet, when they once pass into the ocean of air, they disappear as a single drop of rain is lost in the ocean of water. And these authorities view the property thus possessed by air to neutralize and destroy these exhalations as a provision of nature for our well-being.

If indeed the emanations thrown off from the living body formed permanent and powerful poisons, like miasms connected with the products of decomposition, and if they were, like such products, capable of being conveyed unchanged to great distances, we should be able to live only in solitude; we could never meet in society, for we should poison each other; the first symptom of illness would be the signal for the abandonment of the sick, and we should be compelled by a due regard to self-preservation to withhold from persons afflicted with disease every



kind and degree of assistance that required personal attendance.

Happily, we are not so constituted, and the evidence that has been adduced of the narrowness of the sphere even of the most virulent contagion, shows the groundlessness of the alarm sometimes entertained respecting this dreaded agent, while it points to the certain means of destroying it. The London Fever Hospital is separated from the Small-Pox Hospital only by the space of between thirty and forty feet, and the windows of the wards of both establishments are immediately opposite each other; yet there is no instance of the communication of small-pox to the typhus patients, nor of typhus to the small-pox patients; nor of either disease to the convalescent, or to the official inmates of the adjoining establishment. There does not appear to be a single instance on record, in any country, of the extension of infection beyond the walls of an hospital, or even of a lazaret-house, so as to injure in any manner the nearest inhabitants.

But though from the facts which we have now presented, and the connexion of facts which we have endeavoured to indicate, it appears that modern experience and research have shed considerable light on the origin and progress of epidemic diseases, yet there are still some circumstances connected with their propagation which the present state of our knowledge does not enable us to understand, and which therefore appear to us as difficulties.

These cases are sometimes termed exceptional; but they are only apparent not real exceptions; as in all other departments of human research, they are merely indications of the imperfection of our knowledge, and advancing science will unquestionably one day so elucidate these very exceptions, as to render them additional confirmations of the true conditions.

In the mean time we would submit the following considerations as helps to the elucidation of two of the main difficulties.

The first of these difficulties is the apparent capriciousness of epidemics in the course they pursue in individual

instances; but especially with reference to particular places which they allow to remain free from attack. On the whole, their course is regular, often nearly uniform; traversing as they do, after an interval of years, the very same zone, and going back to the same countries, districts, cities, streets, lanes, courts, houses, and even rooms; but in individual instances there is occasionally an apparent capriciousness, particularly in the places they pass over unassailed. During the last six months, for example, cholera has made attacks upon nearly one hundred different places in England. When these places are carefully examined, the conditions favourable to their invasion are uniformly found; but in the near neighbourhood are places with conditions apparently just as favourable, that escape. Why do these latter escape? Probably a closer examination would show that the conditions of these places are not the same, and future observation may lead to a knowledge of the conditions that are invariably present. There is also good reason to believe that there are partial and local accumulations of noxious miasms, determined by the action of physical agents according to fixed laws, though science has hitherto given us no clear insight into those laws. But referring to the action of two of those physical agents only, namely, electricity and heat, it is justly observed by Dr. Ranken that—

“It does not appear more difficult to conceive the irregular and unequal dispersion of hurtful exhalations over limited spots, or wide tracts of country, in masses of varying density, with corresponding malignancy, than to be convinced of similar inequalities in the distribution of clouds and fogs which we witness daily. These phenomena of vapour and the effects of malaria, apparently governed by laws in many respects similar, are both facts in meteorology, which, although philosophy has not yet elucidated, reason and experience cannot refuse to acknowledge.”

It is conceivable that under the action of these and similar physical agents there may be generated a peculiar force which may cause those noxious miasms to traverse tracts of country in determinate directions and to accumulate in particular localities. In order to form any tolerable



conception of the extended yet definite course both of influenza and cholera it seems to be necessary to assume the existence of such a force. "It is not unreasonable to suppose," says Dr. Parkes, "that some moving force, altogether independent of the bodies of men, may have driven particles of cholera-poison into these (the infected) localities; for certainly there has been some power which, independent of human intercourse, and in opposition occasionally to winds, has driven this disease from the steppes of Tartary to the English shores."

If we give up the doctrine of contagion being the principal agent in the spread of epidemic diseases, another difficulty is the breaking out of such diseases in a place previously healthy, immediately after the arrival there of an infected person, or of a large body of persons coming from an infected district; and the occasional seizure of nurses and others in close attendance on the sick. If it be said these events rarely happen, the inquiry still recurs, why do they ever happen?

Often, no doubt, these occurrences are mere coincidences. This must have been the case, for example, with the sergeant of the Grenadier Guards, who, in 1782, was believed to have carried influenza from London to St. Albans. "This soldier visited London on furlough when the disease raged there. He returned to St. Albans in a few days infected, and communicated the disease to the people in whose house he had his billet. It was the first appearance of the disease there, and then spread rapidly all over the town." No one now believes that the return of this soldier from London to St. Albans had any real connexion with the outbreak of influenza at St. Albans; yet this is precisely the kind of cases recorded in the official reports of the Local Boards of Health in England in 1832, and relied on to show that "the first case of cholera which occurred in their respective districts had been either directly imported from, or was traceable to, an infected community, and that the disease immediately spread from these first cases to one or more of those about them, and from these last to others."

It is not unreasonable, however, to suppose that a single infected person, and much more a large body of

infected persons localizing themselves in the midst of a population already predisposed to disease and actually under an epidemic influence, may act upon that population zymotically, that is, as the leaven that sets in action the fermenting mass. "It is difficult," says Dr. Sutherland, "to obtain satisfactory experimental evidence, but I have an opinion, founded on the result of a great number of observations, that—1. A healthy person, sleeping for a single night in a locality where cholera has localized itself, may return to a healthy locality and take cholera and die, and no one else suffer. 2. If there be a slight epidemic influence present, perhaps one or two persons in the house may suffer. 3. If the influence be still stronger, a few cases may happen in the neighbourhood, and that without any communication with the infected house; and should the epidemic influence increase in intensity, these dropping cases may be fresh centres\* from which the disease may spread with rapidity. I look on the poison which propagates cholera in an epidemic atmosphere as being truly *zymotic* but not *contagious*. Why may it not be the same with other pestilences?"

It is also important to bear in mind, that during the prevalence of an epidemic atmosphere, that is, at a time when the whole population of a district or a kingdom is habitually breathing an unwholesome medium—predisposing to disease, yet too much diluted to produce it unaided—a slight additional morbid influence is sufficient to cause active disease. It has been already shown that a prevalent epidemic destroys, in a great degree, all other diseases, by assimilating them to its own nature. Under such an epidemic influence the first spark of fever which casual fatigue, the exhaustion of nursing or of broken rest, want, inebriation, or the more common depressing accidents of life may elicit, will be sufficient to induce active disease, and such disease

---

\* Perhaps in everybody affected with cholera there has been a gradual and progressive accumulation of cholera poison; such a body may, it is conceivable, again give out the poison it has accumulated, and in this manner actually increase the amount of poisonous matter in its immediate neighbourhood.



will certainly assume the form of the prevalent malady, whatever that may be. In this way we may understand how nurses in attendance on the sick may be readily attacked by the prevailing disease, without resorting to the supposition of contagion; more especially if, as already fully explained, considerable numbers of the sick are crowded together, and if the most perfect ventilation is not maintained night and day. The power of the emanations of the human body even in health, and much more in sickness, to corrupt the air, has, even by the educated classes, never been sufficiently attended to. Haller reckoned that eight pounds of excrementitious matter escaped from the skin and lungs in a single person every twenty-four hours. Modern physiologists give a somewhat lower estimate; but Dr. Southwood Smith has shown, by direct experiment, that under peculiar circumstances, as during exposure to high temperatures, the body loses in weight, by the discharge of these excrementitious matters, upwards of five pounds in a single hour.

Dr. Angus Smith has also shown, that when the vapour which condenses on the walls and windows of a room in which large numbers of persons are assembled is examined, it is found to be impregnated with animal matter in a high state of putrefaction. The effect of respiring over and over again air holding in solution such noxious animal matter, is commonly experienced to be headache, giddiness, languor, nausea, and vomiting; and if the breathing of such air be long continued it may poison the blood to such a degree as to produce fever. But if the exhalations from persons in health are capable of producing this result, what must be the danger of breathing the air of a close room, in which numbers of persons are crowded together, labouring under such diseases as typhus, plague, and yellow fever? The predisposed or susceptible cannot, as has been stated, breathe such a pestilential atmosphere, even for a short time, without the most imminent risk; but if they continue to breathe it uninterruptedly night and day, and perhaps in a state of anxiety and exhaustion, is it necessary, should they be attacked with the prevailing malady, to resort to the supposition of contagion to account for the event?

With reference further to all cases that appear to be exceptional, it is of great importance to ascertain that they are really exceptional, and not to admit any case to be so without rigid examination. Ample experience has proved that nearly all the statements that are commonly made with regard to cases of this description are mere unintentional falsehood. It is no easy matter to observe a fact of the kind in question; the sources of error are numerous, and generally not obvious, and no one who is not a skilful and practised observer can be expected to detect them. No such alleged fact should be admitted as evidence unless it fulfil rigidly all the conditions of the strictest investigation. But for exceptional cases we might generally read unexamined cases. Of all such cases that have come to our knowledge, so large a proportion have turned out, upon examination, to be no exceptions whatsoever, as to warrant the presumption that none were so. Thus, on the occasion already adverted to, of the distribution of the Tooting children, they were alleged to have communicated cholera to some of the nurses at the places to which they were sent. Had one thousand typhus instead of one thousand cholera cases been so spread, we could not but have been aware from the probable defective condition of some of these establishments, though less defective than the place from whence the children were taken, that considerable risk was incurred from infection, wherever the medical attendants and others failed in enforcing and carrying out proper ventilation, and so on. Cases of cholera, caused by infection, would have been consistent with the observations we have made with relation to typhus. But it turned out on inquiry, that before the arrival of the diseased children, the nurses had been labouring under premonitory symptoms, showing that they had been previously infected. These cases were all cited as evidence of the contagiousness of the disease; whereas, had they been well founded, they would only have been evidence of its infectiousness. But if, after all, cases should occur which, after the best examination that can be given, appear to be truly exceptional, they must be referred to the imperfection



of our knowledge, and, however unable we may be to explain them satisfactorily, our opinion and practice must be determined by the preponderance of evidence and not by these isolated occurrences, which, as they suggest interpretations opposed to large and general observation, are probably misleading, and the whole conditions of which are confessedly not known.

In the present state of popular opinion we have deemed it requisite to enter into this detailed consideration of the general subject of contagion, because it appears to us that in proportion as undue weight is attached to this dreaded agent the effect is mischievous; since, as we have elsewhere urged, "it diverts attention from the true source of danger, and the real means of protection, and fixes it on those which are imaginary; creates panic; leads to the neglect and abandonment of the sick; occasions great expense for what is worse than useless; and withdraws attention from that brief but important interval between the commencement and the development of disease, during which remedial measures are most effective in its cure."

We have also thought it necessary to examine the questions of contagion and quarantine apart from each other, because there are points of obscurity, and therefore grounds for controversy, which, in the present state of our knowledge, may be reasonably considered as belonging to the former, that do not attach to the latter. The inquiry with reference to quarantine, indeed, is simple, and lies in a narrow compass. The sole question to be determined is, whether or not it accomplishes, or is capable of accomplishing, its professed object, and this is a mere question of evidence and experience.

The object of quarantine is to prevent the introduction of epidemic diseases from one country into another, and the agency which it employs for this purpose is the isolation of the sick; the detention of, and the placing under inspection for a given period, persons who come from an infected country or district, though they may not be actually sick; and the purification of articles of commerce presumed to be capable of imbibing and

conveying pestilential virus, before such articles are landed and dispersed.

It appears to us that facts and observations have been already stated which place beyond all reasonable doubt the utter inutility of this system.

If there be any truth in the preceding representation, that epidemic diseases are universally and inseparably connected with an epidemic atmosphere, the question is at once decided. Quarantine can exercise no more control over this epidemic atmosphere than over the electricity and temperature of the common atmosphere, and the direction and force of the wind.

If it be true that epidemic diseases, such, for example, as influenza and cholera, traverse the globe in determinate courses or zones, and often spread from country to country, and through the vast populations of their great cities, in single weeks, and even days, it must be futile to array such a machinery as that of quarantine, that is to say, a vessel placed at the entrance of one or two seaport towns, a line of soldiers guarding a few miles of the frontier of a particular country against morbid agents, which pursue their course like the blight that destroys the vegetation of a country in a night, and which extend their influence over the greater part of the habitable globe.

If it be true that the epidemic influence precedes the actual outbreak of epidemic disease—that that epidemic influence is present in a country, creating a predisposition or susceptibility to disease before the epidemic appears in its true and recognised form,—quarantine must be futile, because, before it takes its precautions or erects its barriers, such as they are, the epidemic is already in the country busily in action, vitiating the blood of the most susceptible of the population, and preparing the way for its general attack.

If it be true, as ancient and modern authorities are agreed, that, without the essential preliminary of an epidemic atmosphere on the spot, foreign contagion is inert, and that, unless both concur, no pestilence ensues, quarantine under any circumstances must be useless ; for



in the absence of an epidemic atmosphere it must be useless, because then no disease will spread beyond the individual affected ; and with the presence of an epidemic atmosphere it must be useless, because then the disease will spread wherever the infected atmosphere goes and finds favouring conditions.

If the preceding principle be true, it must be futile to place vessels coming from infected countries in quarantine, unless those vessels are capable of bringing with them an epidemic atmosphere, and unless quarantine can control such an atmosphere when imported ; and the uselessness of this procedure will be placed in a still stronger light when recent experience as to the comparative insusceptibility of Europeans, though resident on the spot, to plague itself is considered.

From a table drawn up by Dr. Aubert Roche, and quoted by Dr. Gavin Milroy, it appears that during the great plague at Alexandria, in 1835, the French, English, Russian, and German residents in that town, who were exposed to the epidemic influence in its full intensity, suffered in the proportion only of 5 per cent. ; whereas the Arab population suffered in the proportion of 55 per cent. ; the Malays in the proportion of 61 per cent. ; and the negroes and Nubians in the proportion of 84 per cent. : that is to say, falling upon the several populations in close proportion to their general sanitary condition ; the attacks being the lowest amongst the Europeans, who live in airy and better-conditioned houses ; and the most severe upon the Nubians, whose condition has been described. What then would be the amount of danger to a British community in England from plague-virus imported from Alexandria in a ship, when all the European residents taken together, rich and poor, living at Alexandria during this prevalent and mortal epidemic, suffered only in the proportion of 5 per cent. ? An inspection of the following table, the figures of which it is justly observed by Dr. Milroy carry with them their own signification, will help to show the real groundlessness of the danger from which it is the object of Quarantine to protect the country.

TABLE showing the relative Mortality among different Races during the Plague at Alexandria in 1835.

		per cent.
Negroes and Nubians	lost 1,528 out of 1,800	= 84
Malays	367 " 600	= 61
Arabs, not soldiers	10,936 " 20,300	= 55
Greeks	257 " 1,800	= 14
Jews, Armenians, and Copts	482 " 4,000	= 12
Turks	678 " 6,000	= 11
Italians, and others from the South of Europe	118 " 1,600	= 7
French, English, Russians, and Germans	52 " 1,000	= 5

If the great practical truth, taught by modern investigation and experience, be, that the only real security against any kind and degree of epidemic disease is an abundant and constant supply of pure air, the prevention of overcrowding, and the dispersion of the sick; and if, as is generally agreed, confinement in a foul atmosphere can convert common fever into pestilence, and ventilation and dispersion can dissipate any contagion, then quarantine must be not only useless but pernicious, since the invariable effect of quarantine as hitherto practised in all countries has been the congregation and confinement of the sick and of those who, though not actually sick, are suspected to have in them the seeds of disease, requiring only a few days or hours for their development,—the congregation and confinement of such persons in a limited space, often in a filthy ship and an unhealthy locality, and always under circumstances calculated to excite apprehension and alarm—conditions in the highest degree favourable to the generation and spread of disease: it follows that quarantine, instead of guarding against and preventing disease, fosters and concentrates it, and places it under conditions the most favourable that can be devised for its general extension; and therefore must not only fail to accomplish its object, but tend to produce the very calamity which it endeavours to prevent.

The manner in which quarantine deals with articles of commerce, assumed to be capable of imbibing and transporting pestilential virus, with a view of preventing



the importation of pestilence by means of such virus, is in no degree more rational or more in accordance with the knowledge of the time.

Quarantine still assumes that epidemic diseases can be transmitted from country to country by raw material and manufactured goods; that the plague of the Levant, (*Typhus gravissimus*), which has now disappeared from this country for nearly two centuries, and while even that form of fever which seemed closely to approach it (*Typhus gravior*) has been banished for half a century by the improved circumstances of the population, may nevertheless be imported in its full intensity in ships from Egypt by articles of merchandize.

With a view of preventing such a calamity, it directs that all articles assumed to be capable of imbibing this pestilential virus shall be aired and purified, and it appoints a staff of officers for carrying this system of purification into effect.

It is universally agreed that the only proof of the presence of pestilential or other virus is that it actually produces disease. In the present instance the first action of this virus, if it really existed, must be presumed to be upon those who are immediately and directly exposed to it, namely, the officers whose business it is to open and expurgate the infected goods. What, then, is the result of experience as to the action of this virus on those officers? That at no season of any year in any country has a single person among them been known to be attacked by pestilence, or by any other form of disease which has ever been surmised to be imported or of foreign origin. By official Reports from Rochester, Portsmouth, Falmouth, Milford, Bristol, Liverpool, and Hull, received by the Committee of the House of Commons appointed to inquire into the validity of the doctrine of contagion in the plague, in 1819, it appears that no case of plague has occurred at any of these ports in any vessels, or among any of the officers appointed to open and purify their cargoes (*Minutes of Evidence*, 1819, p. 101).

As examples of the evidence given before this Committee, we may cite the following (p. 15): Dr. Thomas Foster "could never find any evidence of a plague

case existing anywhere here, in England." Dr. James Johnson "has never known or heard of a plague case on board ships arriving at lazarettos in Great Britain." (p. 19.) Dr. William Gladstone "has never heard of a plague case having arrived at, or been seen in, any lazaretto in Great Britain." (p. 24.) John Green, Esq., "has never known any person who handled the goods in quarantine in England to be infected." (p. 39.) Dr. John M'Leod "has never seen or heard of anything like the plague in Great Britain since 1665." (p. 42.) Sir Arthur Brooke Falkner, M.D., "has never heard of plague as imported into England since 1665." (p. 52.) Sir James M'Gregor, M.D., "has never heard of any expurgators of goods in this country being afflicted with plague." (p. 61.) Dr. Charles Dalston Nevinson, "There is not to his knowledge any verified case of plague in England since 1665." (p. 72.) Dr. Algernon Frampton "has no knowledge of any disease under the denomination of plague in England since the year 1665." (p. 74.) Dr. John Mitchell "has never heard of plague in England since 1665." Being asked, "If infection had arrived at any of the quarantine establishments, is it probable that some of the importers of goods must have taken the plague?" he replies, "If it was infectious, like the small-pox, they must. Does not suppose the plague of 1665 to have been imported." Being asked, "Do you consider the fact of the plague not having appeared at the quarantine establishments for a hundred years to be any sufficient reason to infer from thence that the plague was not imported?" he replies, "There is the strongest reason to believe, that, if in the course of one hundred years it has not been imported, it is incapable of being imported." (pp. 93, 94.)

Again, before the Committee of 1824, the following witnesses, among others, give evidence to the same effect. Mr. Saunders, superintendent of quarantine in Standgate Creek:—"Every illness, however slight, is reported and brought under his notice. Does not recollect any cases of persons taken ill, or actually ill when they arrived. Does not recollect an instance in which the expurgators, who are the persons who examine the goods,



have ever been taken ill in consequence of such examination. During the fourteen years that he has been superintendent does not recollect an instance."

Mr. Nicholls "has never heard of a single case of the appearance of plague since the establishment has been formed, neither on board ship nor on board the lazaretto, nor among the people that are employed in unpacking and repacking the goods."—(p. 20.)

Mr. Maude "has never heard of any case of infection arising in the lazaretto in the airing of goods. Never knew of any expurgators, who put their arms up them, being affected."—(p. 36.)

Sir Gilbert Blane—"No instance of infection has ever occurred in England since 1665."—(p. 48.) Being asked, in reference to a former question, "If no instance has occurred of any such expurgator being infected, there can be but little risk of communication of infection, and therefore little benefit in that mode of airing, which frequently materially damages the goods?" he replies, "I should conceive very little benefit."—(p. 34.)

Dr. (now Sir William) Pym "knows of no vessel in which the plague has occurred coming to England."—(p. 67.) Being asked, "Should you not infer that, if in the course of a century and a half no instance of the plague being imported has occurred, it is not likely that it can be imported?" he replies, "It seems to be very improbable certainly from that circumstance."—(p. 69.)

Ralph Green, Esq., Inspector of Hospitals, "is not aware that he has ever heard of any instance in which the expurgators, or any of the persons employed in packing or removing the goods in this country, have been affected."—(p. 92.)

Mr. W. Matthias, superintendent of quarantine at Milford Haven, "has never known any instance of sickness or disease appearing among the persons concerned in unpacking or packing."—(p. 99.) Never had any indisposition occur at Milford. Finds men perfectly willing to undertake the office of expurgators. Has never found any unwillingness to perform the duty."—(p. 101.)

Dr. Newberry, medical superintendent of quarantine at

Standgate Creek, “ has never known any instance of the appearance or symptoms of the disease called plague among those who have been employed in unpacking a vessel.”—(p. 102.)

These statements are in harmony with the testimony given by the officers of foreign quarantine establishments, of which the following evidence, collected by Arthur T. Holroyd, Esq., may be cited as an example:—

“ *Giovanni Garcin*.—How long have you been employed in the Lazzaret at Malta?—Twenty-nine years.

“ In what capacity are you now employed?—First clerk to the Lazzaret.

“ Is it customary for the guardians to ask persons coming from infected places, if they have any sealed letters, and if they have, to take them and carry them to be fumigated?—It is the custom.

“ During the twenty-nine years that you have been attached to the Lazzaret, have you ever known an instance of any person employed in fumigating the letters from infected places to have been attacked with plague?—Never; but the letters from infected places are always fumigated first, then opened with scissors, and fumigated a second time previous to being handled. This is done only with letters which arrive from places where plague actually exists.

“ Have you ever known an instance of a guardian employed in handling the baggage or wearing apparel of passengers, or of the crew of a vessel, to have been attacked with the plague?—Never.

“ Have you ever known an instance of the persons employed at the Lazzaret, in exposing cotton, wool, feathers, flax, rags, sails, or other susceptible articles from infected places, to have been attacked with the plague whilst so employed, excepting vessels having the plague on board?—Never.

“ Have you ever known an instance of a laundress employed to wash the linen of persons in quarantine, to have been attacked with the plague?—Never.

“ And they handle the dirty linen without any precaution previous to immersing it in water?—Without any precaution.



“ Have you ever known an instance of plague occurring amongst persons placed in quarantine in the Lazzaret, of course excepting those removed from vessels where the plague was raging at the time?—Never.

“ *La Valetta, Malta, September 1838.*”

The following table, furnished by Captain Bonavia, Superintendant of the Lazzaret at Malta, shows the number of persons annually detained in quarantine at that place during a period of seven years:—

Years.	Passengers.	Troops.	Pilgims.
In 1832 . . . .	1123 . .	1542 . .	—
1833 . . . .	946 . .	299 . .	—
1834 . . . .	1160 . .	933 . .	599
1835 . . . .	1267 . .	— . .	362
1836 . . . .	1813 . .	— . .	906
1837 . . . .	2494 . .	— . .	93
1838 to 12th Sept.	1739 . .	— . .	—

Captain Bonavia being asked—“ Of these numbers have you ever known a case of plague occur when persons have been placed in the Lazzaret, of course excepting those removed from vessels where the plague was raging at the time of their removal? ”—he answers—“ Never.”

Dr. Laidlaw has also stated to us that he has availed himself of every opportunity of making inquiry as to this point among the officers of quarantine stations in all the foreign countries visited by him, and that he has never found even a reputed or suspected case of infection among this class of persons, nor had any one examined by him ever heard of such an instance.

It has been justly observed by Dr. Maclean that, taking for granted the correctness of the received doctrines, and assuming that the degrees of susceptibility of all articles as laid down in the quarantine laws of the kingdom are founded upon ascertained data, it must of course happen that “ in cargoes from Turkey generally there will be a great many of the articles enumerated in the first class, as being the most susceptible of imbibing contagion. These cargoes are necessarily composed of the produce or manufacture of various parts of the country, packed and

shipped at various periods, some of these periods being pestilential and some not. A ship therefore sailing with a clean bill of health might have her cargo foul, as having been packed and shipped during the prevalence of plague; whilst a ship sailing with a foul bill of health might have her cargo clean, as having been packed and shipped previous to the commencement of pestilence. This would necessarily frequently happen, supposing always the doctrine of pestilential contagion to be true; or rather it would be the most common course of things; for it could not be prevented by any practicable vigilance. Let us suppose cotton to be packed in the interior of Egypt or of Turkey by persons having the plague upon them, and this cotton to be shipped at Alexandria or Smyrna, with clean bills of health, the usual period of forty days from the cessation of the plague, conferring this privilege, having elapsed. It is contended by medical men that plague-virus may remain in cotton for an indefinite period. But there is not any one conversant with the trade of Turkey and of Egypt who can deny that this case very frequently happens; and hence it is plain that cotton would often be shipped from those countries full of contagious virus, if such a thing there were, and furnished too with a clean bill of health."

There is positive evidence that this constantly happens to a vast extent. During the plague of 1835, says Dr. Laidlaw, "which preserved its epidemic character from the beginning of January till the commencement of June, and during which period upwards of 9000 persons in the town of Alexandria (it is computed that 200,000 persons fell victims to the disease in the whole of Egypt within this period of time) alone must have suffered from the disease, vast quantities of cotton-wool were embarked on board British merchant-vessels, and sent to England. The cotton so embarked was taken from the government cotton-stores where the plague raged most fearfully; it was pressed on board the English vessels, so as to render it convenient for stowage, by the crews, assisted by working parties of Arabs who came from the shore and who returned home to sleep; there was nothing like a quarantine observed by any of the



English captains, and the English sailors were constantly at work at the cotton-store, shipping off the bales in their boats. In fact, there was the most perfect communication and contact which any reasonable experimenter could have desired, and no precautions, no fumigations, no airings were adopted: the cotton was stowed away in the holds of the ships, screwed into as small a compass as possible, the hatches closed, and thus it was conveyed to England. In some of the ships the plague broke out among the crews during the time they were loading, but the work of stowing the cotton went on notwithstanding; communication between the infected ships and those which had no sickness on board was unrestricted, and the disease did not spread to any extent among the former, nor was it communicated apparently to the latter. The exportation of cotton-wool from Alexandria during the year 1835 amounted to 98,502 bales, all of which was sent to Europe in the following proportions:—

To England . . .	31,709 bales	To Leghorn . . .	424 bales
To Marseilles . . .	33,812 ,,	To Holland . . .	150 ,,
To Trieste . . .	32,362 ,,	To Sundry Ports . . .	45 ,,

“A bale of Egyptian cotton consists generally of about 200 lbs. weight.

“The English vessels which cleared out from Alexandria, with cotton cargoes on board for England, during the same year, were in number about 25, namely, the

	Date of Clearance.		Date of Clearance.
Hero . . . .	Jan. 18	Arion . . . .	June 23
Beatrice . . . .	Feb. 28	Astrea . . . .	June 18
†Pursuit . . . .	March 13	Kate . . . .	June 26
†Patriot . . . .	April 7	Hortensia . . . .	July 8
†Rapid . . . .	April 7	Lucy . . . .	July 3
†Elliotts . . . .	April 18	Frederick Young . .	Aug. 29
†Delight . . . .	April 29	Mars . . . .	July 17
†Martha . . . .	April 25	Moslem . . . .	July 25
Apollo . . . .	April 30	Livorno . . . .	July 27
Lady Keith . . . .	April 30	Cuba . . . .	Aug. 31
Celt . . . .	May 15	Hopewell . . . .	Sept. 7
Portia . . . .	May 12	Jane . . . .	Oct. 31
†Newham . . . .	June 9		

“At the period when these ships sailed the plague was raging most violently in all quarters of the town. The ships' names which are marked thus (†) had the plague on board among their crews.

“Let us now see what are the conclusions to be drawn from the above data. Here we have 25 British ships clearing out from Alexandria during a year of epidemic plague, and carrying into Great Britain no less than 31,000 bales of goods, supposed to be capable of contamination in the highest degree; of these 25 ships, eight actually had the disease among their crews during the time they were loading. All these vessels, when they arrived in England, had to perform a long quarantine, for the supposed purpose of purifying the cotton from the latent fomes it was supposed to contain. If the quarantine officers did their duty, all these bales of cotton should have been ripped open and freely handled, first by the crew, and afterwards by porters and other persons appointed for such duties, in the presence of a quarantine guardian; and if no person were attacked during this expurgation, and after a period of forty days or more, according to circumstances, the ship's company were entitled to pratique.”

By order of Council, cap. xxxii., it is regulated that “All bales of cotton shall be opened from one end to the other, and so much taken out as to leave room for handling daily the interior of the bale;” but the evidence given before the Committee of the House of Commons in 1824 shows that this order is not obeyed. If the cotton imported under the circumstances described by Dr. Laidlaw, were really impregnated, as quarantine assumes, with plague virus, the following statements will show the amount and value of the means which quarantine has provided for the security of the country:—

Mr. Sanders, superintendent of quarantine, is asked—

“Are there any of the first class of goods ever left without the probationary airing?—Yes.

“Is it not as necessary that the whole should be aired as any part?—So it would appear; but in the case we had within these few days, of a ship from Alexandria with a thousand bales of cotton, it would have been impossible to air those within fifteen days upon deck.

“The bales of cotton are cut open?—They are.

“And the cotton is aired upon the deck?—Yes; the cotton is ripped open from one end to the other, and some of the interior removed.



“Is the whole of the interior of the cotton opened to the air?—Not with a clean bill of health.”

In Ireland, however, whether the vessel arrives with a clean or a foul bill of health, there appears to be no airing of the cargo whatever. Mr. James McNeil, superintendent of quarantine at Carlingford, in his evidence before the Committee states—“There is no floating lazaretto, nor any lazaretto on shore at Carlingford. There is no other place to air goods than the deck of the vessel in which they come. In the last three years there have been forty-two vessels. They never do more than hoist the bags upon the deck, as many as they can get at near the hatches. There is no means of examining or airing the cargo with a foul bill of health. Believes the bags have never been opened. The captains have always stated to him that it was impossible to do it. Has never heard of any sickness at Carlingford. There have been arrivals from Smyrna, and he believes with hides and skins from Africa. There is no physician within ten or twelve miles. Vessels with foul bills of health, he understands, have repeatedly arrived at Carlingford. In point of fact, a bale of cotton is not opened at any time. There has sometimes been much cotton and rags.”

It is evident, then, that were it possible for plague to be communicated by cotton, this disease must constantly break out in Ireland, where cotton as much impregnated with plague virus as is possible is sent directly amongst the manufacturers without the slightest precaution; nor could the imperfect airing which cargoes undergo at other quarantine stations prevent Manchester from being the continual seat of plague.

After such evidence we submit that it must be a needless interruption to commerce and a wanton waste of property to cause any delay whatever in the immediate landing and disposal of cargoes, whether the vessel has a clean or a foul bill of health, and we apprehend the recent removal of quarantine against Turkey and Egypt by order of the Privy Council shows that in the opinion of the Privy Council any further hesitation on this subject is unreasonable.

But if quarantine be given up with reference to Oriental

plague, against what other disease is it reasonable to attempt to maintain it? Not surely against yellow fever; for it is now generally admitted that this peculiar form of fever is incapable of existing, excepting within a certain range of temperature, which range renders it in the highest degree improbable that it can ever prevail in Great Britain.

We have already quoted Dr. Rush's retraction of his opinion as to the contagious nature of this disease. The predominant medical authority quoted in the Report of the Special Committee of the House of Assembly of New York (1846) appears to be in favour of the local origin and the non-contagious character of this disease; while the general tenor of the evidence adduced is highly corroborative of these views. In the account given of the result of one epidemic, for example, they say—"2400 persons died; 389 persons were admitted into the Bellevue Hospital: of this number 205 died; yet the attendants of the hospital, the physicians, nurses and washerwomen, although literally surrounded by pestilence, did not catch the infection. And the boatmen belonging to the Health-Office, who entered the hospital at all times, and were not only employed in bringing the sick from the city and shipping, but in removing them from place to place, enjoyed a uniform state of good health."

The Report, in speaking of the Philadelphian epidemics, observes:—"In 1802 Philadelphia again finds the disease within her boundaries, and this is attributed to a packet which arrived from the Cape. Dr. Rush, however, laboured with great zeal, and brought to the task great learning to prove that the yellow fever was of domestic origin, and that we were to look alone to filthy streets, putrescent matters, and other kindred evils for its true origin in our city."

Dr. Sweetser, quoted in the Report, says,—“Contagionists and anti-contagionists still exist, although the latter seem manifestly to be gaining the advantage in respect to numbers, both among the enlightened physicians of Europe and our own country. My own view of the matter is this—namely, that if yellow fever is conta-



gious at all, it is so but in a very feeble degree; by no means like small-pox, &c. The evidence is, that if the subjects labouring under it are removed to the country, or to any district where the fever does not exist, those exposed to them in such uninfected spots do not receive the disease; this is as a general rule, for there are some exceptions. It generally affects particular streets or districts, and does not extend itself beyond them."

In a Report of a Committee of Physicians of New Orleans, the reporters say—"That they can see no reason why the same local and general causes, under the same circumstances, or very nearly so, should not produce similar results, in the production of malignant fevers in both hemispheres. Where sufficient causes exist to engender disease in one place, it is useless to speculate on the question of its importation from some other place. In reviewing the history of the yellow fever for 150 years past, the Committee had come to the conclusions that it was developed in a similar way in both hemispheres; that it is confined within nearly the same parallels of latitude, forming distinct yellow-fever regions, in addition to the regions of cholera and plague; that in the gradual progress of civilization measures have been adopted, and changes of climate have taken place, which have greatly diminished the yellow-fever region in this hemisphere; and that its northern limit is now twelve degrees south of what it was a hundred years ago in the time of Lind; that this great result has been accomplished not by quarantine laws, but by other judicious police (sanitary) regulations, together with great changes in the local features of countries, and those atmospherical changes over which man has no control."

An international medical commission having been proposed in 1838 for the consideration of the three chief diseases in respect to which quarantine was deemed a security, viz., the plague, the cholera, and the yellow fever, the Austrian Government stated through Prince Metternich, that "in regard to yellow fever, we think that this disease also is too little known in Europe for it to be made a subject of general deliberation; it should therefore be left for the governments whose states are

apprehensive of its invasion to make a separate arrangement on that point."

Sir William Pym, who is strongly prepossessed with the belief in the virulence of the contagion of yellow fever, nevertheless admits that the risk of its spreading is very small wherever there is a free ventilation of fresh air. Thus in p. 66 of a recently published work, he expressly says, "that in an open airy situation persons may approach a patient in this disease, perhaps even to contact, with very little or no danger:" and, again, when speaking of one of the Gibraltar epidemics, he says, "upon the Neutral Ground (to which several thousands of the inhabitants of the Rock had retired) there is a constant and strong breeze or current of air sufficient to destroy the contagion of any disease, and in this way the contagion not spreading is to be accounted for this year (1810), although in 1804, when the sick were crowded into temporary barracks or sheds upon the same spot, all the hospital attendants were attacked by it."

In describing the measures which he took to check the progress of fever on another occasion, he says,—“The first step I had recourse to was to propose a change of quarters for the regiment, which was immediately ordered by General White, who then commanded. The men were encamped upon an airy elevated spot of ground, Point Negro, close to the sea, about two miles and a half distant from the town, where they experienced an almost instantaneous change for the better; after some days, disease disappeared in the camp, where the regiment continued in the highest health for three weeks.”

According to the practice of Sir William Pym, therefore, the true precaution against yellow fever is not the confinement of the sick in lazarets or in quarantine vessels, but their dispersion in open airy situations.

We submit that such considerations as we have here presented preponderate in determining the question as to any system of prevention against the introduction and spread of epidemic diseases which it may be deemed reasonable to continue or adopt; that they assign the reason of the great practical truth to which we have so often adverted, that the only real security against epidemic disease is an abundant and constant supply of



pure air; that they prove with reference to quarantine that its regulations must be ineffectual, since by all of them this primary and essential principle is overlooked, and that they clearly lead to the conclusion that if, as has been stated, the general result of modern investigation and experience be that confinement in a foul atmosphere can convert common fever into pestilence, and that ventilation and dispersion can dissipate any contagion, the entire basis of quarantine is gone, and the system must be abandoned as useless and even injurious.

But it may be said that a system of precaution which has been in use so many centuries, and which has been relied on as a security by all nations, cannot be abandoned as long as there is any degree of doubt respecting its efficiency. To this it may be answered that experience has fully shown the utter inefficiency of quarantine, and the danger that has followed from the substitution by this system of false for real securities.

If it be said that the abolition of quarantine will occasion inconvenience, it may be answered that such inconvenience, whatever may be the amount of it, will only be temporary; and that against this contingent inconvenience must be placed on the other hand the actual constant inconvenience, danger, and positive loss arising from its continuance.

With reference to the personal inconvenience and risk caused by quarantine, we may state that instances of great suffering and the probable loss of life, resulting from the manner in which quarantine regulations have been recently enforced in this country, have been brought under our own observation, and we have adverted to them in the representation which we deemed it our duty to make on this subject to the Lords of the Privy Council. (Appendix 1, pp. 132, 137.) The facts we have now stated relative to the narrowness of the sphere of infection exemplify the inutility and cruelty of placing vessels in quarantine six miles from shore, in a situation in which it is impossible that they can be reached at all during the night, or in stormy weather, and in which medical assistance, however urgently needed, cannot be obtained under the most favourable circumstances in less than six or eight hours.

The inhumanity of this proceeding is placed in a still stronger light, when it is considered that the attacks of these diseases occur for the most part during the night. On referring to the experience of cholera in this country, it appears that the great majority of the seizures were between twelve at midnight and six in the morning. In Hamburg the attacks were so generally in the night, that when the epidemic was at its height, many persons were afraid to go to bed at all; and it is remarkable that the same observation has been made with respect to plague when it prevails as an epidemic. Dr. Laidlaw states, that in his own experience at Alexandria, during the prevalence of the plague in that city in 1835, eight-tenths of those who were attacked were seized during the night-time—generally early in the morning. “I do not recollect,” he says, “to have been called to a fresh case of plague till between five and six in the morning.”

In our communication to the Privy Council (Appendix 1, p. 138), we took occasion to direct attention not only to the inaccessibility of some of the situations chosen for quarantine stations in England, but also to their unhealthiness. Sir William Burnett, in describing the quarantine station at Standgate Creek, says, “It is one of the most bleak and sickly places on the whole coast of Kent;” and the general superintendent of quarantine, Sir William Pym, assigns as the reason why he recommended the removal of the unhappy crew of the *Eclair* from the quarantine station of Motherbank, was that the vessel would be inaccessible in stormy weather. “Taking into consideration,” he says, “the very sickly state of the crew and the difficulty of communicating with the vessel at the Motherbank in the event of boisterous weather, to be looked for at this season (October 1st), I thought it advisable to order her round to the Foul Bill Quarantine Station at Standgate Creek;” that is, to the place described by Sir William Burnett as “the most bleak and sickly on the whole coast of Kent.” In consequence of this unfortunate recommendation, the sick, instead of being immediately landed and at once conveyed to the well-ventilated wards of Haslar Hospital, as was proposed by Sir John Richardson, the physician of the hospital, were



confined to the foul atmosphere of the vessel between five and six days after her arrival at Portsmouth, during which period several of the crew who had hitherto escaped fell sick and died. The melancholy experience of the *Eclair* affords an example of the result of quarantine regulations; an example which ought not to be lost to the legislature and the country.

All who have had experience of Standgate Creek concur in the opinion expressed of it by Sir William Burnett. Among numerous witnesses examined by Mr. Bowie, Captain McLaren says, "It is enough to give a fellow the plague to look at it." Captain White, "The first time I saw it I thought it the most awful desolate place I had ever seen, and wondered how the gentlemen acquainted with these things could have appointed such a place." Captain William George Gibbons, "It is a most unfit place, and much more likely to cause disease than prevent it." Captain Conbrough, "It is one of the worst places I ever saw; the most likely to produce sickness, and a disgrace to the port of London."

If the public health were really secured by the enforcement of quarantine regulations, we are of opinion that no commercial advantages that could result from their abrogation ought to have any weight; but if these regulations are useless, and still more if they are positively injurious, it is proper that attention should be directed to the fiscal inconveniences they occasion.

The British public and civilised nations are now aware of the value of speed in the transit of goods and persons by sea as well as by land. By the amount of those commonly recognised advantages may be estimated the disadvantages and losses to which the consumers generally, and merchants frequently, are subjected by the interruptions of the commerce of this country and that of Europe by quarantine. It frequently occurs in this country that the expenses of the twenty or thirty days' detention of a cargo are equivalent to the expense of the whole voyage home. It is estimated that the expense on cotton goods is 15 per cent.; to the losses from increased freightage, and insurance charges from delay, are to be added the losses from increased risks in perishable goods, such as fruits, and the absolute seclusion of such produce as will

not bear the risks. As such losses are supposed to be ultimately paid by the consumers, the persons immediately paying them do not take that interest in the removal of the obstructions in question which might be expected, and which will only be accomplished by Governments or officers acting in behalf of the public. The goods and produce of this country are subjected to the like delays and expenses in other countries where regulations similar to those which we have endeavoured to show it is expedient to abolish are still allowed to prevail, notwithstanding the universal experience that, as we have seen, not an instance of plague has ever been known to occur to the officers of their own lazarettos from the opening of goods.

If it be said, that, admitting the correctness of the general views now stated, the expediency of the abolition of quarantine must depend on the light in which foreign nations will regard that abolition, it may be answered, that foreign nations can have no reasonable objection to the abolition of quarantine if a better, that is, a really efficient system of prevention be substituted for it; which is the object we have in view.

But there is reason to believe that some of the most important European nations are already prepared materially to change, if not entirely to abolish, the system of quarantine. The scientific men of France have taken the lead in showing the fallacy of the arguments on which the doctrine of contagion being the principal agent in the diffusion of epidemic diseases is commonly founded, and the utter failure of sanitary cordons in arresting the progress of these maladies. In accordance with these views the French Commissioners have proposed important modifications of their present quarantine system, though they do not fully carry out the medical conclusions established by the Report of the Academy into practical administrative regulations. See Dr. Gavin Milroy, p. 60. France has also abolished quarantine against Algiers since it fell into her possession.

Holland has never had any regular system of quarantine.

From a Memorial recently addressed to the Austrian



Government by Professor Sigmund, of Vienna, it appears that both the Austrian people and government are prepared for fundamental changes in the existing system of quarantine. Professor Sigmund, who for many years past has had his attention specially directed to the state of the quarantine laws and regulations in the different ports of the Austrian dominions, seems to have had many opportunities of making himself intimately acquainted with their details. He was present in Cronstadt in 1828, during the last appearance of the plague in that city; and he also personally examined on the spot the malignant pestilential fever that prevailed in Wallachia from 1827 to 1829, and which many considered to be the plague. Besides having visited almost all the quarantine stations in his own country, he has inspected many both in Italy and France.

Among other minor changes, the following are the principal recommendations which he offers to the Austrian Government:—

1. The abrogation of all restrictions upon the transit of merchandise and rough goods; the entire exemption from disease on the part of the expurgators of such goods being a sufficient proof of the complete innocuousness of the articles in question.

2. A great shortening of the detention of passengers under all circumstances.

3. A fusion or amalgamation of the different quarantine regulations in different parts of the country, so that a uniform system may prevail everywhere.

He states that many of the existing quarantine regulations are utterly inconsistent with our present knowledge of the plague; and with respect to others he represents their very stringency as leading to their neglect, and even to their total omission. For example, he says that in some quarantine stations on the Austrian frontier there is often such a scanty supply of water, that it is utterly insufficient for the required ablutions of goods, clothes, cattle, &c., so that a vast deal passes without any purification whatever, while in others the airings of the baggage, &c., of travellers is generally left to the parties themselves to do as they think fit. There is thus

a constant system of evasion and smuggling going on, and it is utterly impossible to prevent it. He dwells with marked emphasis upon the great importance to Austria in a commercial and economic point of view that all unnecessary quarantine restrictions should be relaxed as far as prudence will admit; and he represents this as the more necessary in the present day, when her communications with the East have become so much increased along the Danube by steam navigation, and more recently still by the formation of railroads. The numbers of persons continually passing and repassing, and also the transit of all sorts of goods, he states to be a hundred-fold greater than it was twenty years ago; and the increase, he says, would be still greater were it not for the vexatious and expensive obstacles which the quarantine establishments create.

In answer to the representation sometimes made, that the exemption of Austria from any outbreak of the plague for many years past may be due to her quarantine system, he observes, that when it is known how imperfectly the appointed and ordained regulations are carried out, and how continually they are evaded, it may be fairly presumed that they have but little to do with the exemption; that it is utterly impossible to maintain anything like a sanitary cordon along the immense extent of the Austrian frontier; and that, consequently, the inevitable result must be, that if impediments exist at certain points of the line, there will constantly be a system of illicit transit at others. What, he asks, would be the result in the event of the appearance of any case or cases of plague, if the Government were so imprudent as to attempt to carry out in full force the quarantine rules and regulations as they at present stand? Probably, he answers, the ruin of the trade with the East, which of late years has so much increased, and which, if once seriously interrupted, would probably find its way into Europe through other channels, especially in these days of commercial rivalry.

He further alludes to the relaxations which Austria has introduced into her quarantines by sea, and inquires why a similar step should not be taken with respect to



those by land. He points to what England and France have already done, and expresses his regret that his own country had not led the way in this good work. He points to the absurdity of establishing such costly precautions against the plague (which he concurs with other authorities in confidently stating to be only one form or variety of typhus), and paying little or no attention to any means to keep out the far more common and destructive diseases of small-pox, scarlatina, measles, &c. He very forcibly dwells on the urgent importance of internal sanitary measures among the mass of the people in diminishing the extent and fatality of these and other epidemic diseases. "The well-known numerous enemies to the health of the community," he says, "which we nourish in our bosoms, are much worse than that pestilence which we seek to keep from our land by means for the most part vain and absurd. It is high time," he continues, "that a general revision of the entire quarantine system should take place, in order that what is senseless and unjust may be abolished, and that the whole may be placed on a more sure and rational basis."

From some of his statements we are led to believe that the public mind in Austria is generally fully alive to the importance of the subject, and prepared for an immediate and fundamental change in their quarantine system.

The views of France may be gathered from the general conclusions arrived at in the Report already adverted to of the Academy of Medicine of Paris.

"A severe and attentive examination," say the Commissioners, "of the facts of which medical science is possessed establishes, on one hand, that in the focus of the epidemic the immediate contact of infected persons by thousands proved to have no ill effect on those that were exposed to it in the open air or in well-ventilated places; on the other hand, that the possibility of the disease being transmitted by the simple contact of persons infected is not demonstrated by any rigorous observation.

"A great number of facts prove that clothes having belonged to infected persons did not communicate the plague to those who made use of them without any pre-

vious purification in a country actually or recently submitted to a pestilential constitution. The facts which seem to have offered a contrary solution can only become of any value by being confirmed by new observations made without the epidemic focus, far from those of miasmatic infection and from countries where the pest is endemic.

“Nothing proves that the plague is transmissible without the epidemic focus, by the immediate contact of those who are infected.

“It is in no manner certain that goods can convey the plague out of the epidemic focus.

“The classification existing in our lazarettos for objects liable and not liable is not grounded on any facts or experiments worthy of credit.

“These (the existing quarantine regulations, particularly of Marseilles) having been dictated under the influence of exaggerated fear, and a total ignorance of the limits of the danger, are stamped in several points with a character of barbarism, which, as well as the remainder of them, demand an early reform.”

Similar views have gained ground in America. A distinguished American author writes thus :—“The application of quarantine-laws ought not to be regulated in reference to the places from which vessels arrive, but by the state in which they arrive. There is no cause for detaining, on account of the yellow-fever, a ship which is itself in a pure and healthful state, from whatever port she may have sailed, nor however sickly that port may have been. On the other hand, no ship that is foul and offensive, or that has a cargo in a putrid state, although the place from which she sailed or the persons on board be ever so free from sickness, ought to be permitted to approach the town (Boston) until she has been thoroughly cleansed. There ought to be a rigorous system of inspection during the summer and autumn into the state of every ship which has a cargo of a perishable nature, while she is discharging. In this manner the danger, when it exists, will be detected before it can have extended to any considerable number of persons, and will be promptly removed.”

The spread of information on this subject among



foreign countries is greater than is commonly supposed, and it is evident that the difficulties on the part of Great Britain in making the required change in its quarantine system would, in practice, be found less than is anticipated.

The influence of France and Austria, in concurrence with Great Britain and America, in the adoption of a course, with reference to quarantine, in accordance with the present state of knowledge, would probably at no distant period induce the governments of other countries to emancipate themselves from the opinions of quarantine officers, and to adopt similar reasonable views; and it appears to be a high moral duty to set to less instructed governments and populations the example of abandoning trust in false securities, and of substituting real and effectual safeguards. Benighted countries, indeed, which still adhere to the same views of disease and the same remedies as were prevalent two centuries ago, must be expected for a time to act in conformity with their state of knowledge; but the more advanced nations will scarcely be prevented, by such opinions, from pursuing a course demanded alike by the common interests of all.

In the case of the *Eclair* the general superintendent of quarantine objected to the immediate landing of the sick from that vessel upon her arrival at Portsmouth, upon the ground of apprehended retaliation from other countries. "I beg leave to state," he writes, "that the disease from which the crew of the *Eclair* have suffered is one against which Europe generally has established a quarantine; and being aware of the disastrous consequences to the mercantile interests of this country, in the event of the *Eclair* being admitted to pratique, viz., the establishment of a rigid quarantine by most of the European powers, but certainly by the Italian States, upon all vessels arriving in their ports from the United Kingdom, for this reason alone, and without entering into a discussion relative to the security of the public health, I object most decidedly against the release of the *Eclair*, as well as against the landing of the crew."

But was the precaution of Sir William Pym successful in preventing the evil he so much dreaded, viz., the imposition of quarantine upon this country by foreign

nations? Scarcely three weeks after the arrival of the *Eclair* at Portsmouth, the British Consul at Naples writes thus:—"The Board of Health here has, after full deliberation on the unfortunate case of H. M. S. *Eclair*, decided this day that vessels arriving at Naples from any part of the coast of England between Portland and Dover will be refused admittance in the ports of this kingdom; and that vessels from all other parts of England will on arrival be subjected to a quarantine of twenty-one days." It appears too that Malta and Gibraltar were put under partial quarantine at the same time in consequence of their communication with England. These most absurd regulations actually continued in force to the 14th of November; that is, upwards of six weeks after the arrival of the *Eclair* in England, to the serious detriment alike of their own and of our commerce.

As a further illustration of the inutility of quarantine regulations as at present enforced, we may advert to the difficulty, if not the impossibility, of obtaining information as to the prevalence of disease in really affected ports in time to prevent vessels from sailing, and which must, therefore, on the assumption of quarantine, be in the most imminent danger of carrying the infection. We have reason to know, from the applications made to us from time to time on the part of foreign consuls for information as to the state and locality of cholera during its recent outbreak, that they are without the knowledge which is necessary for their guidance in issuing or withholding clean bills of health. We have given them such information as we had, and we believe that our information, from our special attention to the subject, is the best that exists. But it has happened that no positive information has been communicated to us of the outbreak of cholera in a place for several days, and even weeks, after the attack. If, therefore, we had to give clean bills of health, we might, as other authorities unquestionably have done, authorize the issue of clean bills of health for places where the disease was positively existing, and had been so for some time. An epidemic breaks out on the same day at widely distant points, marking the extent of the epidemic influence; but the



people themselves may not be aware of the existence of well-developed cases at some distance from them. The difficulty, therefore, of obtaining information in sufficient time to prevent vessels from sailing from infected places with clean bills of health is insuperable.

The principal ground on which we have objected to the continuance of quarantine is that the fundamental principle on which it is based is fallacious, and that the only means of preventing the origin and spread of epidemic disease is the adoption of sanitary measures. Substitution of sanitary measures for quarantine restrictions would in our opinion render the importation of any disease from one country into another in the highest degree improbable, and we therefore accompany the proposal to abolish quarantine with the recommendation to substitute for it a plan of sanitary regulation.

There has been and continues to be a popular impression of the importation or the contagiousness of disease, created by the frequent occurrence of epidemic diseases amongst itinerant classes of the population. Seeing the occurrence of such diseases amongst those who travel, it is an easy and apparently a natural inference that the diseases are carried by them. Thus, the low tramps' lodging-houses in our towns were in the Sanitary Report shown to be throughout the country the worst of fever-nests in each place; but they were also shown at the same time to be the places where there was the most overcrowding and the greatest filth. With a stationary population, with the same overcrowding and filth, it may be confidently pronounced that the disease would be worse. When by bad weather the tramps are detained and kept stationary, it is worse. The tramping about from town to town and in the open air—the movement which to superficial observation imports the disease—in reality mitigates it. From what we have already said, it is consistent with this general statement that tramps infected with fever in one place may carry it with them and spread infection in another place amongst classes of persons predisposed by the like habits and conditions, as was exemplified in the spreading of the Pali plague. Of late times the poor Irish emigrants are

said to have imported fever into this country; they are represented, for example, to have imported fever into Liverpool; but the description of the places where the fever burst out, and the overcrowding in them, displayed fever-nests sufficient to have produced fatal results on the most robust of the stationary populations. "In one small cellar with no window," a gentleman, who ministered to the wants of the poor people who had crept for shelter into damp uninhabited houses, and who, it was stated, fell a victim to the contagious nature of the fever, found "eighteen persons in fever, lying on wet dirty straw. In one house he counted eighty-one, in another sixty-one, in every stage of fever, on straw in the corners." It would be surprising if the poor Irish had not imported fever into the lower districts of towns, when, as in Glasgow, they have added 10,000 annually to the already overcrowded and wretched population of that city; just as the miserable refugees from the infected villages of Ragpootana carried the pestilence into the close, filthy, and already overcrowded huts of the neighbouring villages. But the conditions in which the Irish emigrants have arrived, and have been crowded together in the towns as well as on shipboard, are just the conditions in which fevers arise amidst stationary populations; and, we may confidently state, would have been worse had the particular class of migrants been stationary.

The like delusion as to the *importation* of disease is created by the appearance of fever amongst the migrants at sea. It is important that the universal effects of overcrowding, filth, and atmospheric impurity should be known and discriminated in all cases. It will be seen that they produce their effects at sea as well as elsewhere. It appears to be most important also to display the facts as to the common existence of the conditions of fever in ships themselves as at present regulated; and that, if properly regulated, instead of being fever nests or "the means of importation" of the disease, a voyage in the open sea would become a sure means of arresting any such disease. It will be shown that epidemic disease is often more severe in ships when stationary in port than when sailing, and that with them the passage in fair weather when overcrowding is avoided is a means of mitigation.



We proceed to submit the grounds on which we consider that the sanitary regulation of the ships themselves—a measure of the utmost importance to the seafaring classes of the community—would accomplish far more than could be hoped for or pretended to be accomplished by any known system of quarantine, and would have, moreover, a beneficial effect upon popular opinion by removing the fallacious appearances which favour the belief in imported disease, while they divert attention from the true causes of disease, the removable and preventible causes that exist on the spot.

The basis of sanitary legislation is the evidence that has been accumulated in relation to the whole of the epidemic, endemic, and contagious diseases, and the latest opinions of medical authorities with reference to them. It having been shown by indubitable evidence that the prevalence and mortality of typhus, scarlatina, cholera, and every other epidemic disease, are uniformly in proportion to the low sanitary condition of the population, the Legislature has decided on attempting to check the prevalence of these diseases by laying the foundation of sanitary improvement. It appears to us that the measures adopted by the Legislature with this view should be consistently carried out and applied to the dwellings of all classes of the population whether on land or at sea. In the larger vessels in which well-directed care has been exercised, the general ill-health has been reduced below the average ill-health of populations of the like ages on shore; but the evidence which has been brought before us from witnesses at the ports, medical men well acquainted from long practice in the mercantile marine, it appears that the *general* condition of merchant-vessels, and of the fore-castle in which common seamen are, for the most part, lodged, renders them in effect cellar-dwellings, just as dark, foul, and unventilated, as the filthy, unaired, and dismal cellars on shore with which the Legislature has endeavoured to deal. It appears also that typhus and other epidemic diseases do break out at sea in these movable cellars, just as they do in the cellars of the dirtiest courts on shore; and were it not that seamen work in a purer external atmosphere, that they are below decks comparatively for short intervals only,

and that in general they are men at the most robust periods of life, it is probable that epidemic disease would be still more frequent among them; an inference supported by the fact that whenever passengers, emigrants, and others are, owing to stormy weather, much confined to the berths below, some form of malignant disease is almost sure to break out.

There do not appear to be any existing means of ascertaining the absolute mortality of seamen. We have caused various registers to be searched, but they are all too defective on essential points to afford the results desired.

The Registry maintained under 7 and 8 Vict. cap. 112, commonly called the Merchant Seamen's Act, establishes a record of all seamen who die while serving on board merchant ships or in hospitals in foreign ports; their age, capacity, and other particulars; and the machinery of the office of this Registry is so arranged as to secure that such returns shall be rendered at the termination of each voyage before the vessel is entitled to clearance.

But although the fact of the death is reported in this registration, there is no provision in the Merchant Seamen's Act that requires the cause of death to be specified; the fact being expressed by the words "died" or "drowned," entered under the headed columns of Schedule C or D of that Act, as the case may be.

The application of the general mortuary registration of the country to merchant seamen, which includes a notice of the cause of death, as contained in the 28th clause of the Act for the Registration of Births, Marriages, and Deaths in England and Wales (5 and 6 Wm. IV. cap. 86), "requiring the registry of persons dying at sea, is inadequate for the accomplishment of its object. It merely enacts that if any death occur at sea on board of a British vessel, the captain shall make a minute of the several particulars hereinbefore required to be inserted in the Register touching such death, so far as the same may be known, and shall on the arrival of the vessel in any port of the United Kingdom, or by any other sooner opportunity, send a certificate of the said minute through the Post-Office to the Registrar-General, who shall file



the same, and enter a copy thereof in the Marine Register Book, and keep the same with the other registers, according to the provisions of this Act." But no penalty is attached to the neglect of this provision, nor is the Registrar-General empowered to require a registry of the ship's crew when the vessel leaves the port, nor an account of the missing individuals on her return, without cognizance of which his registration of names and deaths is not sufficiently complete to ascertain the mortality in a satisfactory manner.

Moreover it is evident that the law is but very partially complied with, for want of effectual means of enforcing it; for while the average of reported deaths under the Merchant Seamen's Act amounts to 3000 annually, (affording a high mortality compared with that of the Royal Navy, though from various causes even this registration cannot be considered as complete,) the total number of cases reported to the Registrar-General of Births, Deaths, and Marriages during the eleven years that this Act has been in force, amounts to only 783. The cause of death in each of these latter cases is however with few exceptions assigned.

In future legislation on this head, it might be provided, and we think it very desirable that it should be provided, that the cause of death shall be set forth in the lists required under the Merchant Seamen's Act, the deposit of these lists being already insured; and that the particulars required derived from these lists shall be transmitted weekly or monthly in a particular form by the Registrar of Seamen to the Registrar-General. This will secure the object in view, and avoid the imposition of any additional obligation or trouble whatever on masters of vessels. In the meantime some arrangement might be effected between these officers in furtherance of the object, by the Registrar of Seamen giving intimation to the Registrar-General of the reported deaths as they appear, and thus enable him to call on the masters of the vessels to comply with the law as to the specification of the cause of death.

In the present state of the registrations the number of facts available for our purpose is very limited, but we must take the best information that is to be obtained,

which appears to be that given by the Marine Register. Though the numbers here specified are small, the registry is trustworthy as far as it goes; the return is made by the captains of vessels; their minute is entered with great care in the Marine Register; the registration includes the deaths, not of one year only, but of eleven years; and although there is a considerable difference in the mortality of some of these years, yet the mean average for the whole series exhibits the same general character.

Taking then this registration, imperfect as it is, as the most authentic record that exists, and omitting from it all deaths the causes of which are not specified, as well as the casualties from external violence, the following table will show the proportionate rate of mortality to the total number of deaths in each year from 1838 to 1848, both inclusive, amongst seamen actually at sea, in nine classes of diseases, together with the number from age and from sudden death:—

TABLE showing the proportionate Rate per Cent. of Mortality to the Total Number of Deaths in each Year, from 1838 to 1848 (both inclusive), and the Mean Rate per Cent. for the 11 Years.

CLASSES OF DISEASE.	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	Mean rate per cent. for 11 years.
Zymotic Diseases . . . . .	39.2	50.0	54.5	68.8	73.9	43.8	51.9	48.3	66.7	60.0	36.4	55.9
Diseases of uncertain seat . . . . .	4.4	5.3	6.1	..	..	12.5	..	..	3.0	3.4	13.6	3.8
Tubercular diseases . . . . .	4.3	13.2	12.1	..	..	12.5	7.4	10.3	15.2	3.3	9.1	8.8
Diseases of the Nervous System . . . . .	17.4	2.6	12.1	15.6	13.0	12.5	14.8	6.9	4.5	10.0	13.7	10.0
" Organs of Circulation . . . . .	4.3	..	..	..	..	..	11.1	6.9	..	..	..	1.8
" Respiratory Organs . . . . .	8.7	10.6	15.2	6.3	8.7	12.5	7.4	6.9	1.5	3.3	13.6	7.7
" Digestive Organs . . . . .	21.7	13.1	..	3.1	4.4	..	3.7	6.9	6.1	13.3	13.6	7.6
" Urinary Organs . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3.4	..	0.3
" Organs of Locomotion . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Age . . . . .	..	2.6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.6
Sudden death . . . . .	..	2.6	..	6.2	..	6.2	3.7	13.8	3.0	3.3	..	3.5
All causes . . . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

It may be observed that the diseases here termed zymotic are synonymous with the class of epidemic, endemic, and contagious diseases, and they are called zymotic or *fermenting*, from the notion that one disease of this nature acts as leaven thrown into a mass prepared for, that is, having present the conditions for taking on, the fermentive action. The existence of diseases of this class indicates the presence of certain impure conditions



of the atmosphere, just as the barometer indicates the presence of certain natural conditions of it.

According then to the preceding table the proportion of deaths from zymotic diseases, compared with the deaths from other causes, was, in the year in which it was the lowest (1848), 36·4 per cent.; in the year in which it was the highest (1842) it was 73·9 per cent.; and the mean rate for the eleven years is 55·9 per cent.

It may naturally be supposed that the large excess of mortality from zymotic diseases here indicated is in part owing to exposure to particularly unhealthy stations, as those of the West Coast of Africa and the West Indies. A large proportion of our traders go to warm climates where fevers prevail; and seamen, who do not make nice distinctions, may have returned, under the general term fever or typhus, cases which ought properly to have been classed under yellow fever or remittent fever. From both these causes the proportion of deaths from fever given in the preceding table may probably be in excess; but after due allowance is made for deductions from such considerations, the general result appears to indicate an amount of mortality from preventible causes which few will be prepared to expect.

Taking the returns as they are, yellow fever, remittent fever, dysentery, diarrhœa, appear to have less influence in raising the mortality than might have been anticipated.

According to the following Table it appears that while the deaths from yellow fever were to the deaths from the whole class of zymotic diseases in the proportion of 11·1 per cent., and to the total deaths from all causes only in the proportion of 6·2 per cent., the deaths from typhus, compared with the deaths from the whole number of zymotic diseases, were in the proportion of 43·7 per cent.; and, compared with the deaths from all causes, in the proportion of 24·4 per cent. The proportion of deaths from cholera, dysentery, and diarrhœa, was but little above that from yellow fever.

TABLE showing the Proportion per Cent. of Deaths from each Zymotic Disease to the Total Deaths, and the Proportion which each Zymotic Disease bears to the Total Deaths from that class.

CAUSES OF DEATH.	Proportion per Cent. to the Total Deaths.	Proportion per Cent. to the Total Deaths from the Zymotic Class.
Small Pox . . . .	0.6	1.0
Measles . . . .	0.3	0.5
Scarlatina . . . .	0.0	0.0
Diarrhœa . . . .	4.1	7.4
Dysentery . . . .	7.4	13.2
Cholera . . . .	6.2	11.1
Influenza . . . .	0.0	0.0
Purpura (Scurvy) . . . .	2.6	4.7
Ague . . . .	0.3	0.5
Remittent Fever } . . . {	2.6 } = 8.8	{ 4.7 } = 15.8
Yellow Fever } . . . {	6.2 }	{ 11.1 }
Typhus, or Fever simply . . . .	24.4	43.7
Rheumatic Fever . . . .	0.0	0.0
Erysipelas . . . .	0.0	0.0
Syphilis . . . .	1.2	2.1
Total of Zymotic Class . . . .	55.9	100

Out of the total number of deaths at all ages from all diseases in the metropolis, the proportion from zymotic diseases is, in males, 26 per cent., and in females 27 per cent. From the preceding table it appears that the mean proportion for eleven years of seamen dying at sea is more than double this amount, being 55.9 per cent. But as few deaths occur among seamen before the age of 15, it is only fair to compare the mortality of seamen with the mortality in the metropolis at the age of 15 and upwards. From the following table it appears that the deaths in the metropolis at the age of 15 and upwards from zymotic diseases are 6.7 per cent.; among sailors at sea in the years 1840 and 1841 they amounted to 61.5 per cent. In the peculiarly unhealthy year 1847, when diseases of the zymotic class produced a mortality almost unprecedented in the metropolis, the proportionate rate was only 13.9 per cent., whilst among seamen at sea it amounted to 60 per cent.



## 92 *Mortality at Sea compared with that in the Metropolis.*

TABLE showing the proportion per cent. in 100 Deaths at 15 years of age and upwards, in 10 classes of Disease, Atrophy, Age, and Sudden Death, in the Metropolis and among Merchant Seamen (at Sea), during the Years 1840 and 1841.

CLASSES OF DISEASE.	Metropolis. 15 and upwards.	Seamen (at Sea). 15 and upwards.
Zymotic Diseases . . . . .	6·7	61·5
Diseases of uncertain seat . . . . .	12·0	3·1
Tubercular Diseases . . . . .	25·4	6·2
Diseases of the Nervous System . . . . .	10·2	13·8
„ Organs of Circulation . . . . .	3·8	..
„ Respiratory Organs . . . . .	14·5	10·8
„ Digestive Organs . . . . .	6·1	1·5
„ Urinary Organs . . . . .	1·0	..
„ Organs of Locomotion . . . . .	1·0	..
„ Integumentary System . . . . .	0·1	..
Atrophy . . . . .	0·3	..
Age . . . . .	16·6	..
Sudden Death . . . . .	2·3	3·1
All specified causes of Disease . . . . .	100	100

Comparing the deaths in the metropolis of persons of all ages in the class of artizans from zymotic diseases with the deaths of sailors at sea from those diseases, it appears that the deaths among artizans in the year 1829 are 21·5 per cent., while the deaths among seamen in 11 years are 55·9 per cent.

In the First Report of the Registrar-General (p. 110) it is stated that the concentration of the population in cities doubles the deaths from epidemic, endemic, and contagious diseases; the deaths being in a—

	Cities.	Counties.
Population of . . . . .	3,553,161	3,500,750
Deaths from epidemic, endemic, and contagious diseases . . . . .	12,766	6,045
Deaths from all other causes . . . . .	35,187	23,648

It is shown in the Appendix to that Report that the deaths from diseases of the epidemic class increase more rapidly than deaths from other diseases in unhealthy districts, and that this gives the classification adopted by the Registrar-General “a peculiar property.” Whenever the absolute mortality is low, the number of deaths in the epidemic class is less than the number in the pulmonary class (including consumption); and, on the con-

trary, whenever the deaths in the first class exceed or equal those in the third, it may be affirmed that the absolute mortality is high.”—(Appendix to Reg. Gen. 1st Rep., p. 111.)

In the ten unhealthiest districts where, as compared with the ten healthiest in London, the mortality from epidemic, endemic, and contagious diseases is doubled, the absolute mortality is raised from 2·16 to 3·32 per cent.; that is to say, whereas the deaths from zymotic diseases in ten of the healthiest districts of London are, in round numbers, 22 in a thousand, in ten of the unhealthiest districts they are 33 in a thousand.

But while the deaths from zymotic diseases are doubled in a concentrated city population, the zymotic diseases themselves are doubled in unhealthy as compared with healthy districts; and the mortality from one particular zymotic disease, typhus, is increased threefold. Thus taking the mortality by zymotic diseases in the most unhealthy districts as 1 in 100, the relative increase is as follows:—In the most unhealthy districts the mortality is as 1 in 100; in the less unhealthy districts it is as 1 in 145; and in healthy districts it is as 1 in 204; while the fatality of typhus increases in the unhealthy districts 303 per cent.

From a return of one of the Insurance Companies showing the relative proportion of deaths from zymotic diseases among the better classes, it appears that out of 4,095 fatal diseases happening among persons assured by the Equitable Society, 489 are from zymotic diseases—about 12 per cent.: that is, less by one-half than the mortality from this class of diseases in the metropolis generally.

The doubling and even trebling of the mortality from diseases of this class, under unfavourable circumstances, is therefore a general principle; but the relative mortality of seamen from these causes is far greater than is experienced among any other class of the population. Compared with the mortality of the whole metropolis at all ages, taking the female deaths, which are the highest, it is, as has been stated, as 27 to 55·9 (the mean) per cent.; compared with the deaths in the metropolis at similar



ages, it is as 6·7 to 55·9 per cent.; compared with the deaths among artizans at all ages, it is as 21·5 to 55·9 per cent.; and compared with the deaths among the higher classes at all ages, it is as 12 to 55·9 per cent.

From an abstract of the returns of the Registrar-General of the causes of death among seamen who have died on land, taking the ports of London, Liverpool, Bristol, and Hull, during the years 1845, 1846, and 1848, it appears that the proportion of deaths from zymotic diseases on shore is very much less than at sea, but that it is still far above that of any class of the population at the same ages on land.

In the port of London, for example, the number of deaths of seamen registered in the metropolis during the above three years was 1201. The following table exhibits the proportion per cent. of each class of disease in juxtaposition with the causes of death of seamen at sea for the same period:—

CLASSES OF DISEASE.	Seamen on Shore.	Seamen at Sea.
	Per Cent.	Per Cent.
Zymotic Diseases . . . . .	25·3	56·4
Diseases of Uncertain or Variable Seat . . . . .	6·3	4·3
Tubercular Diseases . . . . .	17·6	12·8
Diseases of the Nervous System . . . . .	9·3	6·8
,,    Organs of Circulation . . . . .	7·1	1·7
,,    ,,    Respiration . . . . .	17·9	5·1
,,    ,,    Digestion . . . . .	6·7	7·7
,,    Urinary Organs . . . . .	3·9	..
,,    Organs of Locomotion . . . . .	1·0	..
Atrophy . . . . .	0·1	..
Age . . . . .	3·7	..
Sudden Death . . . . .	1·1	5·2
All causes . . . . .	100	100

From this table it appears that the deaths of seamen from zymotic diseases on shore are less by upwards of one-half than at sea; and are even less by 1 per cent. than the deaths of males at all ages in the metropolis.

In the port of Liverpool the registered deaths of seamen from zymotic diseases for the same period is in round numbers 28 per cent.; in the port of Hull it is 19½ per cent.; in the port of Bristol it is only 12 per cent. The exact proportions are as follow:—

Metropolis.	Liverpool.	Bristol.	Hull.	Mean for the four Ports.
25·3	27·8	12·1	19·5	24·9

From the whole of these considerations, then, it appears that the proportionate rate of mortality from diseases of the zymotic class among seamen, particularly when at sea, unequivocally indicates the presence and the steady operation of local causes of preventible disease, the extent and the intensity of which have hitherto been unobserved and unsuspected.

There is the same difficulty in obtaining a knowledge of the absolute mortality of passengers at sea as of that of seamen. The number of deaths of passengers on board ship registered during the eleven years from 1838 to 1848, both inclusive, amounts to 336. The following table shows the proportion per cent. to the total number of deaths from each class of disease,—the cases in which the cause is not specified, as well as those in which it is stated to be from external violence, being excluded from the calculation:—

CLASSES OF DISEASE.	Rate per cent. to the Total Deaths.
Zymotic Diseases . . . . .	39·3
Diseases of Uncertain Seat . . . . .	3·2
Tubercular Diseases . . . . .	21·4
Diseases of the Nervous System . . . . .	7·5
,,    Organs of Circulation . . . . .	0·7
,,    ,,    Respiration . . . . .	6·8
,,    ,,    Digestion . . . . .	10·0
,,    Urinary Organs . . . . .	0·0
,,    Organs of Generation . . . . .	0·7
,,    ,,    Locomotion . . . . .	0·7
Premature Birth and Debility . . . . .	6·1
Atrophy . . . . .	0·7
Age . . . . .	1·1
Sudden Deaths . . . . .	1·8
All causes . . . . .	100

This table exhibits an amount of danger to passengers on board ship from preventible causes of disease which could not have been anticipated.

The preceding results, startling as they are, are, however, confirmed, as far at least as regards seamen, by the observation and experience of private individuals and public bodies who have taken an active interest in the



welfare of this important and comparatively defenceless class of the community. In the year 1839 the Committee of the Seamen's Hospital Society published a table derived from the registers of the Custom-house, showing the average ages of 5000 seamen employed in the merchant service; from which they arrived at the conclusion that the period of active service of sailors is much shorter than that of other labouring classes; a circumstance explicable only upon the assumption that the average duration of life is curtailed by an excess of sickness and mortality. Dr. Budd, one of the physicians of this charity, impressed with a conviction of this excess, states that he endeavoured to ascertain the causes of what he terms "the great mortality of seamen."

In the year 1841 Mr. Busk, the medical officer of the Seamen's Hospital, the *Dreadnought*, had his attention attracted by the large number of cases of typhus admitted into that hospital; and in the year following the cases were still more numerous. From the following return it appears that in the year 1841 there were admitted into that hospital 147, and in 1842, 167 cases of typhus.

RETURN from the SEAMEN'S HOSPITAL SHIP, *Dreadnought*, for 1841 and 1842, showing the proportion of DISEASES in that Hospital of the Zymotic and Pulmonary classes.

DISEASES.	1841	1842	Proportion per Cent. of Zymotic and Pulmonary Classes. 1841.	Proportion per Cent. of Zymotic and Pulmonary Classes. 1842.
Small Pox . . . . .	..	..		
Measles . . . . .	3	2		
Scarlatina . . . . .	2	1		
Diarrhœa . . . . .	22	39		
Dysentery . . . . .	43	30		
Cholera . . . . .	1	3		
Influenza . . . . .	1	..		
Purpura (Scurvy) . . . . .	54	83		
Ague . . . . .	29	39		
Remittent Fever . . . . .	..	..		
Typhus . . . . .	147	167		
Rheumatic Fever . . . . .	..	..		
Erysipelas . . . . .	7	13		
Syphilis . . . . .	..	..		
Total of Zymotic Class . . . .	309	377	56·2	63·0
Pulmonary Class . . . . .	241	221	43·8	37·0
Total . . . . .	550	598	100	100

From this return it appears that diseases of the zymotic class, compared with diseases of the other classes, were, in the year 1841, in the proportion of 56·2 per cent., and in 1842 in the proportion of 63 per cent. By far the greater proportion of typhus cases came from collier ships; and indeed few cases of typhus can be expected to be brought to the Dreadnought from ships on long voyages, as that disease runs quickly through its definite stages. This extraordinary amount of typhus among colliers and other coasting-vessels, exempt from the fever influence of warm climates, corroborates the conclusion indicated by the record of the Marine Register; and taking the principle laid down by the Registrar General ("that when diseases from the zymotic class exceed those from the pulmonary class, the absolute mortality is high") as established, it follows, that as the excess in this instance is so remarkable, the actual mortality must be very high.

It appears further that a considerable number of typhus cases are every year received into the London Fever Hospital from vessels in the Thames.

Dr. Duncan, Medical Officer of Health of Liverpool, says:—"I am informed by an experienced shipmaster, that in his judgment fevers are the diseases to which seamen are principally subject; and it was only last week that I had occasion in my capacity as Medical Officer of Health to visit a sailor who had been sent ashore with typhus fever, and who himself attributed his illness to the deficient accommodation on board his ship."

Mr. Busk points attention to another disease which has of late years again shown itself with alarming force among seamen; one of the most dreadful diseases to which the human body is subject, and which in former centuries was the scourge of seamen. As the special cause of this disease, namely, the scurvy, has been determined, and as an infallible remedy for the prevention of it is known, and is even matter of familiar knowledge, the occurrence of a single case of this disease on board any ship, in any climate, is fairly attributable to neglect or mismanagement.

From the preceding table it appears that in the year 1841 there were admitted into the Dreadnought 54, and



in the year 1842, 83 cases of scurvy; and from information which he received, Mr. Budd estimates that in the port of London alone the seamen affected within the same period was double the above number. If to these are added the cases that occur at other British ports, and those which either prove fatal on the voyage or are treated in the colonies, a startling aggregate, and which at present is little suspected, will be found.

The Committee of the Seamen's Hospital, in their Annual Reports for 1847 and 1848, pointedly advert to the prevalence of this disease. In their Report for last year the Committee thus express themselves:—"The Committee cannot refrain from observing that, while every measure has been devised by this society to protect the health of seamen engaged in long voyages from the destructive scourge of scurvy, that disgrace to our mercantile marine, it is to be regretted that the recent enactment (7 and 8 Vic. c. 112) for that purpose has proved inefficient. Even in ships fitted out in this country the useful and benign provisions of the Act are in many instances shamefully evaded; and the health of seamen, which ought to be an object of paramount importance with every master of a ship, is occasionally treated with careless indifference."

On making inquiry into the circumstances in operation tending to produce the extraordinary predisposition to disease which we have thus described, among a class of men for the most part in the prime of life, and engaged in an occupation known under favourable conditions to be not only compatible with, but conducive to, robust health, we discovered, as we have just stated, in the great majority of merchant-ships, and especially of the smaller description of vessels, a sanitary condition in no respect better than that of cellar-dwellings in the most depressed districts of populous towns.

Having requested our medical inspectors and other medical officers, whose attention had been particularly directed to the subject, to make a personal examination of the actual condition of such merchant-vessels as might happen to be in port at the time, or of such a number of them as might suffice to afford a fair example of their general state, we find the representations made by these

officers as the result of their inquiry to be of the same uniform tenor.

Mr. Grainger, with reference to vessels in the port of London, says,—“In many vessels the wretched condition of the place in which the men are lodged is such as to be scarcely credible, unless witnessed; without other light than that which enters by the hatchway, and therefore in darkness when that opening is closed; without any means of properly renewing the air; and frequently with the superadded evil, owing to the washing of the sea and the leakage of the decks, of wet and moisture, the fore-castle, which by due care could be kept dry, and by simple and inexpensive means could be supplied with fresh air, is actually more unfavourable to the maintenance of health than many of the worst dwellings on land.”

Mr. Bowie, also with reference to vessels in the port of London, states—“After a long acquaintance with the shipping of the port of London, and a special examination of a great number of vessels of all classes in the Thames which I have recently made in order to ascertain their condition as to cleanliness and ventilation, and particularly with a view to note the accommodation provided for the sailors, and the probable effect of the atmosphere of the ship upon their health, I find that the instances are extremely rare in which there is any special provision whatever for ventilating either the berths for the men or the hold for the cargo. These berths are for the most part dirty, close, and unwholesome; in numerous instances they are so to an extreme degree; and I am of opinion that the houses and rooms in the close courts of White-chapel, which I habitually visit, do not as a rule exceed in the unhealthiness of their condition the fore-castle of ships, in which the filth is often as great, the air as close, stifling, and offensive, and altogether as likely to generate fever, and to cause it to spread if it does break out.”

Dr. Duncan, Medical Officer of Health for Liverpool, says,—“I have visited a number of vessels of all classes now in the Liverpool Docks, with reference to the accommodation afforded to their crews, and I find that in this respect considerable variety exists, the larger vessels, particularly the Indiamen, being on a better footing than



those of smaller size ; but in none that I examined was the breathing-space more than half what would be considered on shore as essential to health. In all the smaller vessels, and in the majority of those of every description, the sailors sleep in the forecastle, situate between decks, where the vessel tapers to the bows, and where the height is often not sufficient to enable a man to stand erect. The only opening for light and ventilation is the hatchway by which the sailors descend, and which in stormy weather must frequently be closed. These places might properly be termed floating cellars, although they are in no respect equal to the inhabited cellars of Liverpool. Such cellars on shore, indeed, would be condemned as unfit for habitation under the provisions of our Sanitary Act."

Dr. Sutherland, with reference to vessels in the port of Glasgow, says,—

"The best of the accommodation which is provided for the sailors is disgraceful to the mercantile character of the country, and I cordially concur in the observation of one of the gentlemen who accompanied me on the inspection, that no ship should be allowed to proceed to sea which could not afford sufficient space for the comfortable lodging of its crew.

"The bearing of this subject on the propagation of disease on board ship has not attracted sufficient attention, at least in our mercantile navy : while our war-ships have been undergoing continual improvements in their sanitary arrangements, and emigrant vessels are placed by law under inspection, ships exclusively engaged in commerce have been left entirely without regulation in these important matters, apparently from public attention not having been sufficiently directed to the subject.

"If we consider that ships are in reality floating buildings, and those of the mercantile class usually of a worse construction than any which exist in our towns ; that they have no provision for ventilation ; that they are generally kept in a filthy condition ; that, though requiring constant drainage, as much as any private dwelling does, there is no regulation whereby this is secured ; that, when in port, and especially in river harbours, which receive the drainage of towns, a portion of water already stagnant, or of diluted sewer-

water, is sure to pass in by way of leakage, and evolve the usual unwholesome gases; (Appendix 5, p. 155), and that even putrid mud has been found covering the bottoms of such vessels; in short, when we have sanitary conditions as bad, or even worse, than in the worst parts of our crowded cities and towns, we need not be surprised to find that merchant-ships are not exempt from the operation of those causes which engender disease on land, and that, when they happen to be placed in an epidemic centre, the disease, whatever it may be, obeys the usual laws of its propagation, and fastens on the ship, just as it would do on any equally unhealthy spot on shore. A foul bill of health is the consequence, and the vessel is put in quarantine at the first port where its bad sanitary reputation happens to excite the fears of the Government or people."

The preceding observations have been expressed by competent observers who have examined these vessels in port, and they all concur in representing the condition of emigrant-ships as superior to that of ordinary merchant-vessels, because the former are under Government inspection, the usefulness of which they state to be unequivocally marked. Yet an eye-witness, who, as we shall have occasion more fully to state hereafter, has had the magnanimity to make a voyage in the steerage, in order to ascertain by personal observation and experience the actual condition of the emigrant on his passage, gives the following description of one of those vessels at sea:—"Before the emigrant has been a week at sea," says Mr. Stephen De Vere, "he is an altered man. How can he be otherwise? Hundreds of poor people, men, women, and children, of all ages, from the drivelling idiot of ninety to the babe just born, huddled together without light, without air, wallowing in filth, and breathing a fetid atmosphere, sick in body, dispirited in heart, the fevered patients lying between the sound in sleeping-places so narrow as almost to deny them the power of indulging, by a change of position, the natural restlessness of the disease; by their agonized ravings disturbing those around, and predisposing them, through the effects of the imagination, to imbibe the contagion; living without food or medicine, except as administered by the hand



of casual charity; dying without the voice of spiritual consolation, and buried in the deep without the rites of the Church. The food is generally ill-selected, and seldom sufficiently cooked, in consequence of the insufficiency and bad construction of the cooking-places. The supply of water, hardly enough for cooking and drinking, does not allow washing. In many ships the filthy beds, teeming with all abominations, are never required to be brought on deck and aired; the narrow space between the sleeping-berths and the piles of boxes is never washed or scraped, but breathes up a damp and fetid stench, until the day before arrival at quarantine, when all hands are required to 'scrub up,' and put on a fair face for the doctor and Government Inspector.

"No moral restraint is attempted; the voice of prayer is never heard. Drunkenness, with its consequent train of ruffianly debasement, is not discouraged, because it is profitable to the Captain, who traffics in the grog.

"In the ship which brought me out from London last April, the passengers were found in provisions by the owners, according to a contract, and a furnished scale of dietary.

"The meat was of the worst quality. The supply of water shipped on board was abundant, but the quantity served out to the passengers was so scanty that they were frequently obliged to throw overboard their salt provisions and rice (a most important article of their food) because they had not water enough both for the necessary cooking and the satisfying of their raging thirst afterwards.

"They could only afford water for washing by withdrawing it from the cooking of their food. I have known persons to remain for days together in their dark, close berths, because they thus suffered less from hunger, though compelled at the same time, by want of water, to heave overboard their salt provisions and rice. No cleanliness was enforced; the beds never aired; the Master, during the whole voyage, never entered the steerage, and would listen to no complaints; the dietary contracted for was, with some exceptions, nominally supplied, though at irregular periods; but false measures were used (in which the water and several articles of dry food were served), the gallon measure containing but

three quarts, which fact I proved in Quebec, and had the Captain fined for. Once or twice a week ardent spirits were sold indiscriminately to the passengers, producing scenes of unchecked blackguardism beyond description; and lights were prohibited, because the ship—with her open fire-grates upon deck—with lucifer matches and lighted pipes used secretly in the sleeping-berths—was freighted with Government powder for the garrison of Quebec.

“The case of this ship was not one of peculiar misconduct; on the contrary, I have the strongest reason to know, from information which I have received from very many emigrants well known to me, who came over this year in different vessels, that this ship was better regulated, and more comfortable, than many that reached Canada.”

The description given by the late Dr. Andrew Combe, an eminent physiologist and able expositor—a description also derived from personal experience—as to the usual state of emigrant vessels, entirely corresponds with that of Mr. De Vere.

That disease should break out and spread under such circumstances is inevitable; but the description that has been given of the general condition of merchant-ships sufficiently accounts for the excess of disease and mortality prevalent, under ordinary circumstances, both among seamen and passengers. The evidence is conclusive that sickness prevails in proportion as the passengers and crew are confined to the berths below, as is shown, with regard to passengers, by the frequent occurrence of fever among them when, from stormy weather, they are compelled to breathe the poisoned atmosphere of the cabins and berths; and, with reference to crews, the evidence of Mr. Busk is decisive on this point, when he states the fact and assigns the reason why of all the vessels in the river Thames the collier ships are the most subject to typhus, certain named collier ports furnishing 14·5 per cent. of the whole. The crews of vessels arriving after long voyages are in general immediately discharged; but the crews of colliers as a rule live and sleep on board while the vessels lie in the river; at all events the apprentices, the class most subject to typhus, are invariably required to sleep on board. These vessels, it is well known, are detained a much longer period in port than



any other class of merchantmen, owing to the circumstance that when they arrive within the limits of the port of London, they wait till their cargo is sold before coming up to discharge the coals. "During this interval," says Mr. Grainger, "as only one man is required to keep watch, all the crew are sleeping at one time in the fore-castle, whilst when the ship is on the voyage, half the crew are always on deck; so that after all it is the common case of over-crowding with which we have to do on board these vessels as on shore. To estimate the force with which this cause operates, it is requisite to explain that colliers thus lie in the river on an average a week or ten days; but it often happens that they are detained much longer—three weeks, and sometimes even three months. In case of long detention it is usual for the men to leave in order to find another ship; but the apprentices invariably remain.

The evidence appears to us to be conclusive that the sickness and loss of life produced by the present state of merchant-vessels might be prevented by ordinary care. A clean and well-ventilated ship is one of the most healthy of human abodes. "If proper measures are adopted," says Mr. Grainger, "there is no reason why a single case of typhus should occur on shipboard. Sailors, with respect to disease, enjoy many advantages over the labouring classes on shore; they for the most part breathe a perfectly pure air, sickly climates being of course excepted; they are well fed; they have a large amount of animal food, and they are for the most part on entering on a seafaring life a healthy and robust class." Mr. Clark, a surgeon, who has made ten voyages to India in superior vessels, states, that he has never had a single case of typhus fever on board; and the large experience of emigrant ships when properly conducted is similar.

From a schedule which we have received from the Colonial Land and Emigration Commissioners, containing a list of the ships despatched under the authority of that Board in 1848 from which returns have as yet been received, and exhibiting a view of the numbers embarked and the mortality that occurred during the voyage, together with the cause of death as supplied by the

surgeon-superintendent of the vessel,—it appears that there were 75 vessels sent out by the Commissioners to the Australian Colonies and the Cape of Good Hope during the year 1848; that of this number reports have as yet reached the Board of 31 only; that the grand total of emigrants conveyed by these 31 ships amounts to 7902 souls; that out of this whole number the deaths from fever are only 3, and that the per centage of deaths from all causes was, in adults, 0·41; children, 4·08; total, 1·50;—showing a greater exemption from disease on board these vessels than would be found among the same classes at the same ages on land.

From the information we have obtained from Custom-house officers, whose duty it is to stay on board merchant-vessels—frequently a very severe one—it appears, that the Dutch merchant-vessels are the least uncleanly; next to them the Belgian and some German vessels; next the American vessels, next the British; but that the most filthy of all are the Spanish and Portuguese, and the Italian vessels, particularly the Neapolitan; those nations having in their merchant shipping the most dangerous fever nests and sickly crews, who have been taught to believe that plague and epidemics in general are propagated by contagion, and to look most zealously to protection, not from cleanliness and ventilation, but from quarantine.

From the general statements made to us, however, it appears that a large proportion of the American vessels are in a better state with respect to ventilation, cleanliness, and provision for the health and comfort of the men, than the vessels of any other country. The necessity of care to secure such provision has attracted the attention of the American Government, who have already passed into a law some of the regulations, the usefulness and importance of which it has been our object to prove. We beg to call attention to the following evidence on this subject, given before a Committee of the House of Lords in 1848, on colonization from Ireland, by Robert Bowne Mintura, Esq., ship-owner and Commissioner of Emigration under the Laws of the State of New York:—

“Are you able to suggest any additional precautions which could be taken with respect to shipping, that



would diminish the dangers and calamities arising from ship-fever and disease amongst the emigrants?—One great cause of the sickness on board ship is the want of ventilation; and so convinced of that are the persons in New York who have given attention to the subject, that the Commissioners of Emigration and many merchants have united in urging upon Congress that they should pass laws requiring all vessels to be provided with means of ventilation. Emigration has become a great subject of commerce, but the vessels have not been built with reference to it; they are not prepared for it properly; and the consequence has been, that in a great many instances they have no houses over their hatches, and the hatches in most vessels are the only means of admitting air, and in bad weather they have frequently been obliged to close them entirely, so that the people have been confined between decks without the possibility of ventilation, and a great amount of sickness and death has been the consequence.

“Has there been any mode suggested by which better ventilation could be given in emigrant ships?—The ships in which I am an owner have for several years past adopted a mode of ventilation with very great success, which has been by inserting in the fore part of the vessel iron tubes communicating with the between-decks occupied by the passengers: two tubes forward to receive fresh air, and two after to discharge the foul air, so that a current of air is constantly passing between decks; and it has this advantage, that when the weather is so boisterous that the hatches must be closed, those ventilators work with more efficiency than they do in calm weather; the action of the wind is stronger, and there is a constant current of air; and the ships thus provided have escaped ship-fever, although some of them are vessels of the largest class, carrying 400 to 500 passengers each.

“How long have you adopted these precautions?—The last six to eight years. We have found them perfectly successful; and upon the representations of their success Congress passed a law last year that all vessels should be provided with those ventilators, and with substantial houses built over the hatches.

“Is that a law of Congress?—It is.

“Are there any other provisions in that law to which you would wish to call the attention of the Committee?—There is one provision which I think is very important, with regard to British vessels; and that is, that the vessels should be required to have substantial decks. In many vessels a great deal of sickness has occurred among the passengers in consequence of there being only temporary decks made by boards laid upon the ship's beams. It is impossible to clean them. The cargo is placed underneath those boards; and from the decks not being caulked they cannot use sufficient water to cleanse them, and a great amount of filth has collected; and the most shocking cases of death from fever that I have known have been found in vessels of that description.

“Do your ships in general carry a surgeon?—It is not compulsory; it is voluntary. Latterly many ships have taken them.

“Do you find any difficulty in maintaining discipline amongst the emigrants?—There is difficulty. It is a very burdensome duty upon the officers.

“In those ships which carry a surgeon, is it to him that the duty is generally intrusted of maintaining order among the emigrants?—No; it is left to the captain and the officers.

“Do you think that our law could be amended in any particulars?—As regards the points upon which I would think it important that the law should be amended, they would be with reference to ventilation, requiring the introduction of such tubes as I have described, and of substantial houses over the hatches, and requiring substantial caulked decks, and water-closets.

“In building a ship, would the application of your process of ventilation cause additional cost?—I believe that 25*l.* would accomplish it in the average of ships.

“Is it capable of being applied to existing ships without much cost?—It may be applied to any ship; and the importance of it is demonstrated at once by this fact, that the effluvium from the discharging tubes is so bad that it is very unpleasant to stand near them.

“Could they be removed from one ship to another?—It may be done; but they should be permanent in the ship. They are simply tubes of iron twelve inches in diameter,



two forward, with caps for receiving air, and two with discharging caps, like Espey's ventilators; and they are worth many times their cost to the ship, in the effect of ventilation in preserving the ship from decay. It is proper to state, that this mode of ventilation was first introduced by Joseph Delaus, late master of the American packet-ship Patrick Henry."

Epidemic diseases have been nearly banished from well-regulated portions of the Navy; epidemic diseases have been equally banished from well-regulated prisons; epidemic diseases are rapidly disappearing from well-regulated workhouses. The occurrence of a single case of fever on board a merchant-vessel, and much more the spreading of disease among a ship's crew or its passengers, is *prima facie* evidence of neglect—neglect of removeable causes of disease; causes which might be certainly obviated by simple and inexpensive means, and for the prevention of which therefore the well-being of large classes requires that securities should be provided.

That such securities should be provided for the crews and passengers of ships, their peculiar situation when overtaken by sickness, appears to render peculiarly necessary. They are restricted to a narrow space; they cannot shift their locality; they cannot alter in any way the sanitary condition of the vessel; and they are out of the direct reach of any civil authority,—all which peculiarities seem to be special reasons calling for general sanitary regulation.

Eminent observers of former periods have recorded facts of the same nature as those of recent occurrence, and medical records abound with similar instances. Dr. Lind states, that in a frigate which sailed from North America with a healthy crew a malignant fever broke out before her arrival in England during very bad weather; this fever affected a considerable number of the men, and the surgeon's mate, boatswain, and some others died of it: in this case a seasoned crew was attacked with a malignant fever in consequence of the hatchway being shut down. Sir James Fellows states, that towards the latter end of January, 1811, two English transports (*Met-calf* and *Phyllerea*) arrived in the Bay of Cadiz from Gibraltar, having between 400 and 500 German recruits

on board. They had been kept on board under quarantine for upwards of a month in Gibraltar Bay; and unfortunately on the arrival of the transports in Cadiz the weather became so tempestuous that the crews of these vessels and the soldiers were obliged to be kept below. During the few days that the hatches were covered over in consequence of the heavy rains, a complete typhus fever had been formed. In his examination by the Committee of the House of Commons, Dr. William Gladstone states, that men-of-war were formerly ballasted with shingles; that this ballast was often not shifted for many years; that when it was turned it produced fever in several of the ships; and that this fever assumed the character of the prevailing fever of the station (whatever it might be) at which the vessel happened to be at the time. Sir John Pringle states, that he has observed a mortal fever to arise in the hospital of an army, not only when crowded with sick, but at any time when the air is confined, and especially in hot weather. "I have observed the same sort to arise," he adds, "in full and crowded barracks, and in transport-ships when filled beyond a due number and detained by contrary winds; or when the men have been kept long at sea under close hatches in stormy weather. For this reason hospital-ships for distant expeditions have been generally destructive both to the sick and their attendants."

It is observed in the Sanitary Report, that "So dreadful was once the condition of the royal navy, that in the year 1726, when Admiral Hosier sailed with seven ships of the line to the West Indies, he buried his ships' companies twice, and died himself of a broken heart. Amongst the pictures then presented, as in 'Anson's Voyages, 1740-44,' were those of deaths to the amount of eight or ten a-day in a moderate ship's company; bodies sewn up in hammocks and washing about the decks, for want of strength and spirit on the part of the miserable survivors to cast them overboard. Dr. Johnson, in the year 1778, thus describes a sea life:—'As to the sailor, when you look down from the quarter-deck to the space below, you see the utmost extent of human misery; such crowding, such filth, such stench! A ship is a



prison, with a chance of being drowned—it is worse, worse in every respect—worse air, worse food, worse company.’”

A foul ship is not only a centre of disease to those on board, but a source of disease to her neighbourhood. From a variety of evidence it appears indisputable that while the foul state of a ship's hold is the frequent cause of malignant fever to her crew, the air issuing from such a hold, and the cargo taken from it, are capable of producing disease in the neighbourhood of the wharf where the unloading takes place, and of affecting persons who come on board from the shore. Observations of this kind have led to the apprehension and belief that epidemic diseases may be introduced from one country into another in this manner; and, were this possible, the actual condition of ships in general would afford the most perfect nidus for the incubation and development of pestilential virus that human ingenuity could devise. That a foul ship should produce disease in those who go on board of her or near her, is no more surprising than that a foul chamber should do so. As one of innumerable instances of the like class, we may cite the case detailed in the Report of the Committee of the House of Assembly of New York, in illustration of the statements commonly made on this point.

It is reported, that “the ship *Flame* arrived at New York from one of the West India islands, in the latter part of July, and came to the wharf next below New Slip and lay there for some time, and on the 3rd or 4th of August her ballast was discharged and she pumped out. In her ballast was damaged coffee, extremely putrid, which, with the water from the pumps, was so offensive to the smell that the neighbours were induced to shut their windows, especially while eating. On the 6th a number of persons spent the most of the day at Henry Mead's house on the lower corner of the west side of New Slip, where the disease appeared first, subsequent to its appearance in Coenties Slip, and dined there, and while at dinner they were under the necessity of shutting up the doors and windows, though the weather was very warm, so exceedingly were they annoyed

by the stench from the slip. Of this company not one escaped the disease, and two of them died. In the house and the then adjoining houses eleven persons took the disease, and five of them died. And many of the boatmen whose vessels were in the slip at the same time were also victims to this stench, or the contagion it produced."

Such examples as these compel us to submit as a principle of administration, that the ship in port or at anchor, and in communication with the shore, comes within the principle of the Epidemic Diseases Prevention Act, and should be dealt with for those purposes as a dwelling on shore.

Had the occurrence of attacks of cholera on board the merchant-vessels from the Baltic continued in any considerable number, we should have felt it our duty, as the cases were similar, to apply to them similar regulations to those issued for the prevention of the spreading of the epidemic on shore. The measures requisite were the same, namely, the dispersion of the overcrowding, the removal of the sick, and of those threatened with sickness, to purer air and less crowded habitations on shore, if, as would commonly be the case, suitable accommodation should not be obtainable afloat.

In England and Wales, at whatsoever port or part of the coast a vessel might touch, the services of a medical officer of the Union would be available. The difficulty in the way of the adoption of these regulations was the doubt as to whether the Act gave power to impose upon the owners of ships expenses similar to those with which the owners of tenements are chargeable for the execution of the provisions of the Diseases Prevention Act.

By 7 & 8 Vict. cap. 112, sec. 18, it is enacted that the owners of ships shall provide medicine; that every ship having 100 persons or upwards on board shall provide a surgeon; and that certain ships, having 50 persons on board, shall provide a surgeon. The provision therefore which we recommend is in accordance with the principle of the existing law.

Whatever may be the amount of those expenses with reference to ships, they would on the largest scales be reductions of the grievous expenses and inconveniences of



the regulations and practice of quarantine. We have appended the draft regulations which we propose (Appendix 7, p. 157), for the consideration of their practical working. From these regulations it will be seen that we would suggest, that statutory authority should be given for provision that on the arrival of any vessel in port, having on board, or having had since leaving the port from whence she last cleared out, any case of epidemic, endemic, and contagious disease, as ascertained by the officer of customs, it should be obligatory on the captain to convey a notification of the case of sickness either to the medical officer already in the service of the Custom-house authorities, or to the medical officer of the Union, or district of the Union, and to bring such officer in the ship's boat to the vessel. The medical officer should then take immediate charge of the sick, not continuing the crowding, nor enforcing protracted confinement in a foul atmosphere by means of quarantine regulations, as was done in the case of the *Eclair*, but dispersing the sick, and causing their immediate removal, when they are in a fit state for removal, either to the well-aired and well-provided wards of an hospital, or to properly prepared rooms in some private establishment. The medical officer should further examine the sanitary condition of the ship, report upon it, and order and superintend the execution of all such measures of purification and cleansing as may be necessary to place her in a healthy state, and as would be done in the case of an ill-conditioned lodging-house or dwelling which had proved to be the source of epidemic disease.

Before we were relieved from the pressing consideration of the occurrence of cases of epidemic diseases on shipboard, at sea as well as in the ports, our attention was arrested by the occurrence of the smothering of a number of passengers on board a steam emigrant-ship, the *City of Londonderry*. That occurrence we could not but consider, dreadful as it was, an example of the ignorance, which we have found to be common, of the primary condition on which health and life depend, namely pure air, and of the simple appliances by which it may be secured.

In relation to this particular instance, we must state that it was extraordinary only in its magnitude, and in the

extent of its immediate consequences. Cases of permanent injury to passengers are as frequent and common amongst emigrant and passenger ships as storms. The instances of large losses of cattle, from the effects of the like ignorance and carelessness, we are informed are still more frequent. Dr. Duncan, with reference to the port of Liverpool, states, "It is well known that numbers of cattle are annually smothered on their transit from Ireland to this port. No statistical data are at present available on this point, although the corporation are about to adopt regulations which will enable such information to be obtained for the future. But the Inspectors of Meat state that in some years they have known as many as four hundred head of cattle to be landed in a smothered state."

Occupied as we were with evils which appear to be as great, though unobserved and less striking in their incidents, we could not but feel it a duty to step out of our course to consider of a remedy. The principle of the simple mechanical appliances available as a remedy are described in an able paper prepared at our instance by Dr. Arnott (Appendix 2, p. 144), accompanied by evidence as to its practical working which we have obtained from the records of the Admiralty, which we submit as deserving of careful attention. This exposition of the principle of ventilation applicable to large numbers of persons, with the evidence of its success, we have transmitted wheresoever we saw any probability of its voluntary adoption.

As exemplifying the slow progress of the adoption of proved improvement, it is our duty to represent that the trial of the ventilating pump was made and reported upon in 1843, and that the calamity on board the transport-ship the 'Maria Somes' happened in 1846. This ship having been overtaken by a hurricane, it was "deemed indispensable for the safety of the troops and their families to order them below, and to batten down the hatches." After an examination of the circumstances of the case, it was officially reported that, "deplorable as has been the loss of life through the adoption of measures had recourse to for adequately providing for the general safety, it is the opinion of competent naval authorities on the spot, to



whom the details had been referred, that the sacrifice was unavoidable under the circumstances." We submit the answer to this is the experience of the 'Anson,' which had been reported to the Admiralty nearly three years before. (See Appendix 3, p. 152 *et seq.*)

We have reason to believe, from the reports made to us on the recent outbreak of cholera on board the hulks, that the same observation is applicable to the want of proper means for supplying these vessels with fresh air, particularly at night.

We have come to the conclusion that no ventilation which is to depend on the ascent of heated air, or barometric changes of the atmosphere, or any other which we have seen than the regulated removal of the air by the pump, or some other mechanical means, is to be relied upon as efficient under all circumstances.

Keeping in view the main object of our commission, the prevention of the generation and spread of epidemic diseases on shore, and looking for aid to public opinion in the execution of the requisite regulations, we cannot but regard the instances of the occurrence of epidemic diseases on board ships as disastrous (beyond the suffering of the immediate victims) in their effect on the popular belief; the occurrence of epidemics amongst those moveable populations, afloat as well as on shore, being commonly regarded as examples of the importation of epidemic diseases, and as evidence of the quality of contagiousness which is possessed only by certain specific and well-ascertained diseases. The cases of typhus which so frequently occur in colliers trading between Newcastle and the Thames no one supposes to be imported from the coal-pits; but if they had come from Alexandria it would by some be affirmed that they were proofs of the presence and activity of imported febrile if not plague virus. In this view alone, of removing this fertile source of unfounded and misleading apprehension and alarm, the application of sanitary regulations to the prevention of epidemic diseases on shipboard at sea has appeared to be of importance to all nations, as well as to this country. But we have had experience of the practical difficulty in the execution of almost any regulations whatsoever on

shipboard or beyond the ports. Whilst dealing with the cases of cholera occurring on board the vessels from the Baltic in our own ports our attention was drawn, as we have before stated, to cases that took place at sea, and to numerous preventible cases of sickness and death amongst the seamen while in the ports of the Baltic, where cholera was epidemic. It appeared to us to be requisite that measures preventive of disease in the English ports or among English crews and passengers in the open sea should be commenced within those foreign ports. For that purpose we framed regulations with a view to their voluntary adoption by the masters of merchant-vessels, and transmitted them to our consuls at the several ports for them to circulate. These regulations were carried out by the General Steam Navigation Company. We hope and believe that they were adopted by intelligent masters of ships to such an extent as fully to compensate for the labour which was bestowed upon the subject; yet we are compelled to state, that a large proportion of the shipping appeared to be under the direction of ignorance and carelessness little short of that which led to the dreadful catastrophe above noticed, and that we must despair of the voluntary adoption of any care or regulations for indefinite periods, unless the entire mass of the merchant-vessels are put under the same degree of supervision as only certain portions of them are at present.

The ignorance of a great proportion of the captains of merchant-vessels is described by experienced witnesses to be such as to exclude the access of information, at least by any such instructions as could then be obtained, or devised with the advice of persons of experience in dealing with the class of persons to be addressed.

Nevertheless, the experience of the mercantile navy itself affords an example of the successful practical working of a large preventive principle of jurisprudence; that is to say, the principle of concentrating responsibility on those who have a direct interest in prevention and who possess the best means of securing it. We would request attention to those examples, as subjects for international consideration.

It is stated that when the system of transportation was



first adopted, in some of the earlier voyages full one-half of those who embarked were lost; later on the passage to New South Wales, as in the 'Hillsborough,' out of 306 who embarked 100 were lost, and in another ship, the 'Atlas,' out of 175 embarked 61 were lost. Yet there were no omissions palpable to common observation, or which could be distinctly proved as matter of crimination to which responsibility might be attached. The shippers were no doubt honourable men, chargeable with no conscious designs against the lives of the human beings committed to their care, and with no unusual omissions, but their thoughts were directed by their interests exclusively to profits: they got as much freight as they could, and they saw no reason why convicts or emigrants should not put up with temporary inconveniences to make room for cargo.

By a simple change (based on the principle of self-interest, the most uniform, general, and, when properly directed, really beneficent of all principles of action), by the short alteration of the terms of the contract, so as to apply the motive where alone there was the effectual means of prevention, by engaging to pay only for those *landed* alive, instead of paying for all those *embarked*, these extreme horrors were arrested; the generation of extensively mortal epidemics was in a short time prevented; and clean bills of health might have been given to all the ships which before would have been entitled to none. From the report of the Select Committee on Transportation, in the year 1812, it appears that in one subsequent period, namely, from 1795 to 1801, out of 3833 convicts embarked, 385 died, being nearly 1 in 10. But since 1801, after the principle of responsibility began to be applied, out of 2398 embarked, only 52 have died, being 1 in 46. The improvement has continued up to the present time, when it amounts only to one and a half per cent., or even lower than the average mortality of such a class living on shore. The shippers themselves, without any legislative provisions, or any official supervision or regulations thereto, appointed medical officers, or surgeons, and put the whole of the convicts under their charge; the shippers attested their own sense of the propriety, sound

policy, and efficiency of the principle, by voluntarily adopting it and applying it to each ship-surgeon in charge, whose remuneration was made dependent on the number of passengers landed alive.

The alteration, stimulated by the self-interest of the ship-surgeons or officers engaged in that service, led to highly important practical results as to the means of securing health and preventing disease. In the course of the sanitary inquiries which have served as the basis of legislation, a surgeon who had the charge of transport-ships described the toils of his service during long voyages, his sleeplessness on stormy nights, his getting out of his hammock to see that the wearied sailors, whom he would not trust to themselves, took off their wet clothes and put on a proper change before they turned in; and he narrates how he was complimented on his sentiments of active benevolence, when he frankly owned that he was really only entitled to praise for vigilance to his own interests. Some benevolent and intelligent shipowner had taken care that the sailors as well as the passengers should be included in his contract for remuneration. He acknowledged it was that which kept his thoughts intent on the means of preserving their health as well as saving his own trouble in merely treating illness when it occurred, which alone, in consequence of a vicious short-sightedness, is ordinarily considered the surgeon's sole duty, and not that of giving general advice or directions for the preservation of health.

In cases of contracts on these terms for the transport of troops, where the officers in command had forgotten to provide surgeons for their care, the pecuniarily responsible shippers had not failed to provide them.

The same principle of pecuniary responsibility has also been partially applied to the transport of pauper emigrants with complete success, as far as the experiment has been made, affording a result which stands out in strong contrast with the horrible events on board vessels where this principle has not been applied.

There is strong reason to believe, from recent experience, that the general adoption of this principle in its full extent would do more to meet the formidable difficulties



of these emigration ships than the best devised system of inspection in the absence of this principle. The anxious attention of Government has lately been called to the subject, and they appear to have been guided in the course they have adopted in a considerable degree by the opinion of a gentleman who has qualified himself in the best manner to offer counsel. The late chairman of the Emigration Commission, T. F. Elliot, Esq., in his examination by a committee of the House of Lords, says:—"One of the most important pieces of evidence upon emigration which I have ever seen in my life was contained in a letter which I received from Mr. Stephen De Vere. He is a private gentleman who has gone from Ireland to Canada, wishing to judge for himself whether it was a good place to which to encourage his poorer neighbours to proceed. He voluntarily exposed himself to the inconvenience and hazard of taking his own passage in the steerage, and after his arrival he wrote to me at my request, a very full letter, giving an account of all that he observed. This letter has, I think, weighed much with the Government in forming the conclusion that it was desirable to endeavour to amend the law in the course of the present Session."

Mr. De Vere, in the letter referred to, says:—"Having myself submitted to the privations of a steerage passage in an emigrant ship for nearly two months, in order to make myself acquainted with the condition of the emigrant from the beginning, I can state from experience that the present regulations for ensuring health and comparative comfort to passengers are wholly insufficient, and that they are not and cannot be enforced, notwithstanding the great zeal and high abilities of the Government agents."

To his description of the consequences we have already had occasion to refer. "Some of those evils," he says, "might be prevented by a more careful inspection of the ship and her stores before leaving port; but the provisions of the Passenger Act are insufficient to procure cleanliness and ventilation; and the machinery of the emigration agencies at the landing ports is insufficient to

enforce those provisions and to detect frauds. It is true that a clerk sometimes comes on board at the ship's arrival in port; questions the captain or mate, and ends by asking whether any passenger means to make a complaint; but this is a mere farce, for the captain takes care to 'keep away the crowd from the gentleman.' Even were all to hear the question, few would venture to commence a prosecution—ignorant, friendless, penniless, disheartened, and anxious to proceed to the place of their destination."

While Mr. De Vere thus bears testimony to the activity and ability of the Government Agents, he shows that their exertions to carry out the provisions of the legislature fail, among other reasons, because the emigrants on landing are not in a condition to render them the requisite assistance. We recall attention to his words:—"Few," he says, "would venture to commence a prosecution—ignorant, friendless, penniless, disheartened, and anxious to proceed to the place of their ultimate destination." Mr. Elliot takes the same view:—"The emigrant upon landing," he says, "is so eager to proceed to his destination to obtain employment, that he is reluctant to remain for the purpose of instituting any prosecution; even in the event of the appointment of an officer to prosecute for offences against the Act, the passenger must often be a witness to prove the fact, and this must operate much against an effectual enforcement of the law."

But even if there were no difficulties in the way of instituting prosecutions, we much doubt whether this system could afford effectual security against infringements of the law. We have already seen the extent to which the intentions of the legislature are defeated; and to which its enactments for the prevention of scurvy prove inoperative. Vigilance may do much before the embarkation, and something on the landing; but it is when at sea—it is during the passage—the very time when it is most needed—that this system most fails in providing securities for the due observance of the law. Fixed arrangements as to the minimum space for breathing-room to be



secured to each passenger, in themselves very fallacious regulations as securities for ventilation, and often occasioning an expensive waste of space, are reported to be observed only during the continuance of inspection, and together with the regulations as to rations are more or less neglected at sea, wherever there is no sufficient interest for their enforcement. But were the principle we have advocated applied—were contracts made, and no contracts allowed except on the principle of payment in proportion to the numbers landed in good health, and the forfeiture of the passage-money of every person whose death takes place on board, we have already sufficient experience of the operation of this self-acting principle to warrant the conclusion that ventilation, the avoidance of over-crowding, the supply of wholesome food and sufficient water, and the appointment of a superintending surgeon, responsible for the order and the proper observance of sanitary regulations on the part of the passengers, would frequently, or with large numbers, be spontaneously and well provided, with adaptations which could not be foreseen for all contingencies, or be met by fixed arrangements.

Practically, no difficulty was ever found in getting contracts taken on these terms, especially by respectable shipowners, and their working has uniformly been found by them to be satisfactory. We can have no hesitation, upon such practical experience, in submitting the expediency of its application to ships of every description, as a general principle of legislation.

We should propose that in no cases should passage-money be payable in the event of death, and that in every case of death the passage-money shall be returned, any contracts to the contrary notwithstanding.

By no agency which the legislature might place at our disposal, by no regulations which we on the most complete information and competent advice might adopt, could we hope to see such extensive sanitary effects generally produced out of port and on shipboard, as by the application of this efficient principle of legislation.

The principle proposed is in accordance with that

expressed in the common law maxim that freight was the mother of wages, under which formerly no wages were payable in respect to vessels which were wrecked, and which are not now payable as a matter of course, or except under the special of proof by a certificate that the seaman had exerted himself to the utmost to save the wreck, the implied contract for payment being that the voyage shall be completed to entitle the seaman to wages ; so, in the case of the passenger, we propose that it shall be the implied contract that the party shall, at all events, be landed alive, to justify the payment or retention of passage-money. The principle would, indeed, be in accordance with the recognized principle of common law in respect to wages, that where there has been no benefit given or completed there shall be no payment.

The principle has been partially applied in another form in the Act first proposed by Lord Lyttleton and afterwards carried by Lord Campbell for securing compensation to survivors ; and competent observers of its working in railroad management declare that it has been attended by increasing care and efficiency in measures of prevention, such as could not have been expected from any form of official supervision or authoritative control, and that life must already have been saved by it. If we were to concede (which we do not) that accidents or the outbursts of epidemics at sea were really not preventible, or that preventive measures required expensive arrangements, these would, in practice, be met by a proportionate insurance charge and increased fares, which indeed would operate as bounties on prevention.

To respectable shippers the arrangement would be far preferable to the alternative of interferences by administrative agencies for the execution of *à priori* regulations, which are evaded and disregarded by the lower class of shippers when they are out of port. The principle of pecuniary responsibility is self-acting ; it reaches where they could not reach, and renders arbitrary and troublesome regulations unnecessary. It is awake and active when authority and public attention and benevolence are asleep and powerless.



The concentration of the principle of responsibility would, through their interests, direct the attention of parties who have the best means of applying them to measures for improving the transport of passengers. It would be the best corrective of the mere ignorant inattention of rude men. In those cases where Government inspectors or an instructed supervision were provided and regulations authorised, the regulations would be cordially received, and well-considered suggestions and information would be often more than equivalent to positive enactments.

From the general application of the principle which in its particular application was found so efficient in the prevention of epidemic disease on shipboard, merchant-ships would be entitled to clean bills of health at the least as generally as ships of war. It may be confidently averred that in real international security such a principle, if generally carried out, would be more effectual than the most powerful cordons sanitaire that have ever been adopted, or than any systems of quarantine that exist.

When infected persons from infected ports did get on board vessels under the like responsibilities and care, they would find themselves placed immediately under circumstances calculated to mitigate and extinguish the infection, instead of coming, as they do in the more numerous and lower classes of vessels, into a nest in which fever is fostered, and from whence it spreads.

Besides the saving of sickness, misery, and death, amongst passengers and crews at sea, the public mind in civilized countries would be relieved from the pernicious influence of the greater proportion of the fallacious examples of the importations of disease generated on board ill-conditioned ships, and the train of false securities, misplaced fears, and social evils connected with the common doctrine of contagion.

Nevertheless, arriving and anchoring, as vessels must we fear continue to do for a long time, in or near sewer-mouths and near ill-conditioned places—considering, too,

the habits of sailors on shore—we must expect and provide against the continuance of attacks of epidemic disease in port; and this we propose to do on the same principles and by the same means as those which have been found effectual for the prevention of the spread of epidemics on shore.

The substitution of the sanitary regulations which we propose for the existing system of quarantine; though the expense that may fall on those particular ships which, through neglect or mismanagement, continue to have outbreaks of epidemic disease, were much larger than we contemplate as possible, must effect a large ultimate economy even of money; while it would at once put an end to those grievous inconveniences and anxieties to which the public are at present subjected, we think, unnecessarily, and without any compensating advantages.

Instead of detaining all vessels whatsoever arriving from ports which may happen to be the seats of epidemic disease, we propose to detain only the persons who may be in an actual state of ill health, or labouring under epidemic disease. Instead of keeping the parties infected together on board their own vessel, or in a building of the description of those used as lazarets, we propose that they shall, as far as practicable, be immediately separated, and removed to places where the air is pure, and where suitable accommodation may be provided for them. Instead of arresting vessels which arrive at a port distant from a quarantine station; and keeping passengers together who may be in a state of disease until they are sent to a distant quarantine station, we propose that medical attention shall be given at once on the spot, and for their own proper relief in the first instance, and not as sacrifices to the false notion of security to persons on shore.

Instead of restricting authoritative care to certain epidemics from distant countries, and omitting attention to all others, we propose that immediate attention and relief should be provided for all cases of epidemic disease whatsoever, as well to those which may be contracted in port as to those which are brought into it,



Instead of detaining cargoes, we propose their immediate discharge (cargoes in a state of putrescence only excepted), universal experience, as has been fully shown, without the exception of any place in any season or country, having exhibited no one case, or even the allegation of one, where the persons employed in opening packages of goods at quarantine stations have ever been attacked with plague, yellow fever, or cholera, or any other supposed contagious disease therefrom.

From the communications already alluded to which have been made to us by captains of foreign vessels it appeared that, whilst clean bills of health were refused at the Port of London, on account of the prevalence of cholera after it had ceased, clean bills were given to vessels departing from ports where we were aware that the disease prevailed in the most severe form, but where the fact had not been notified to the foreign consuls. We are otherwise aware that clean bills of health have been and are commonly given to vessels sailing from ports where epidemic diseases are rife—sailing to countries where the most zealous quarantine regulations are enforced on the slightest suspicion of the existence of such disease in any port of departure. In like manner we have reason to believe that our own vessels have regularly been admitted which have touched at minor ports where the plague has broken out, but has not been declared or officially notified. When the whole of the difficulties of maintaining a rigid quarantine, and the strength of agency requisite to obtain correct information as to outbreaks of the disease and to take the requisite steps are considered, it may be doubted whether an instance exists of any large or populous kingdom where a complete quarantine has at every point been maintained at any one time. We may further mention that instances have been stated to us in which isolated or simulated cases of epidemic disease have been made use of abroad to justify quarantine for the detention of vessels and cargoes to job and influence markets.

We are advised by customs' officers and other competent persons that there is at present, as there might be

expected to be, such extensive evasions of the quarantine regulations as to render them a nullity for any protection on the theory of contagion. The whole of the passengers and crew being exposed to grievous inconvenience on account of the sickness of individuals, it is the practice to prevail on the sick to misrepresent the nature and cause of their sickness; thus, rheumatism, catarrh, scurvy, diarrhoea, sea-sickness, are frequently assigned for febrile and epidemic attacks. When those only are dealt with who are sick, or affected with premonitory symptoms, and dealt with by appropriate treatment, having regard mainly to their own benefit, and not in such a manner as to alarm them and to lead them to imagine that they are to be sacrificed to a feeling of apprehension in behalf of others, we may fairly expect less of concealment, and, so far as the absence of concealment is concerned, less of real danger of the escape of cases of malignant epidemic than under the present system.

With the aid of the principle of legislation to which we have referred, with the tutelary motive supplied by responsibility on the part of the owners or the shippers, it may be anticipated that less of authoritative or stringent regulation would be necessary, and that suggestions and information would receive that general voluntary adoption which they now frequently receive from the most intelligent captains and owners.

Having carefully examined what appeared to be the best available evidence as to the facts on which the system of quarantine rests, having considered the Report made to the Royal Academy of Medicine in France, and the written testimony of the most eminent professional and scientific observers and writers, as well in Austria and America as in England, we have now to report as our conclusions,—

That the chief pestilence in respect to which quarantine establishments have been kept up in this country, the Oriental plague, is, in its antecedent circumstances or causes, in the localities, classes, and conditions of the population attacked, and in its rise and progress, a disease of the same essential character as typhus, being according to the most recent authorities who have had practical



experience of the malady, a form of that disease modified and rendered more intense by peculiarities of climate and of social condition.

That the notion of the propagation of the plague by means of goods appears from one uniform mass of evidence to be as entirely unfounded as the opinion which formerly prevailed in this country that typhus could be propagated in the same mode.

That the true danger of the propagation of plague is not by contact of the affected with the healthy, but by exposure on the part of susceptible subjects to an infected atmosphere, under the like conditions which are known to produce and propagate typhus fever in this country.

That the quarantine establishments in this country, and every other of which we have information, are wholly insufficient, even on the assumption on which they have hitherto been maintained, to prevent the introduction and spread of epidemic disease.

That these establishments are of a character to inflict on passengers extreme and unnecessary inconvenience, and to subject such of them as may be sick to increased suffering and danger, while they maintain false securities in relation to the means of preventing the spread of disease.

That typhus and other dangerous epidemic diseases are frequent on board merchant-seamen vessels at sea and in port, for which no effectual or suitable provision is at present made.

That as far as relates to the cases of epidemic diseases generated at sea, the principle of the concentrating of responsibility on the shippers, in making it their pecuniary interest to complete the voyage with healthy passengers, operates most effectually in the cases where it has been applied, such as to emigrant, transport, and convict ships, and should be extended to all cases; and that in respect to ships in port, the regulations applied to the prevention of the spread of epidemic diseases from houses in towns are applicable, and would practically be highly beneficial.

That the substitution of general sanitary regulations to ships in port, for the existing quarantine regulations, would far more effectually extinguish epidemic disease, and afford better protection to the uninfected on ship-

board, whilst it would relieve passengers and crews from grievous inconvenience, abate the motives to concealment of sickness and to false representations as to its nature, greatly lessen commercial expenses, and remove obstructions to the free transit of goods and uninfected persons which the existing system of quarantine occasions.

It follows that we propose the entire discontinuance of the existing quarantine establishments in this country, and the substitution of sanitary regulations.

By such substitution the most effectual security which the present state of knowledge affords would be taken against the importation of foreign contagion, the maintenance of infection, and the origin and spread of epidemic disease.

The British Parliament has legislated on the conclusion, submitted with an accumulation of demonstrable evidence, that the causes of epidemic, endemic, and contagious diseases are removable, and that the neglect on the part of the constituted authorities to remove such causes, as far as they are obviously within their control, is a punishable offence. The foundation which the legislature has thus laid for the physical, and consequently for the moral, improvement of the people is recognised. Half a century ago it was said by a great physician and philanthropist to whom we have already referred that the time would come when the legislature would punish communities for neglecting the known means of preserving the public health, and that prediction the British Parliament has been the first to realize.

“To all natural evil,” says Dr. Rush, “the Author of Nature has kindly prepared an antidote. Pestilential fevers furnish no exception to this remark. The means of preventing them are as much under the power of human reason and industry as the means of preventing the evils of lightning and common fire. I am so satisfied of the truth of this opinion that I look for the time when our courts of law shall punish cities and villages for permitting any of the sources of malignant fevers to exist within their jurisdiction.”

We believe from such information as we have been able to obtain that the immediate adoption of the changes



which we now recommend would be attended with no difficulties or inconveniences commensurate with the advantages that would accrue from the relief to commerce, the freedom of international communication, and the security of the public health.

All which we humbly certify to your Majesty.

(Signed) CARLISLE,  
ASHLEY,  
EDWIN CHADWICK,  
T. SOUTHWOOD SMITH.

---

## APPENDIX.





1.—*Letter from the General Board of Health to the Lords of the Privy Council on the Practice of Quarantine in England.*

The General Board of Health,  
Gwydyr House, Whitehall, November 9, 1848.

SIR,

THE General Board of Health have considered it to be their duty to represent to the Lords of Her Majesty's most Honourable Privy Council some circumstances which have been brought under the notice of the Board connected with the manner of enforcing Quarantine Regulations.

The Board would have made an earlier statement on this subject had they not been most urgently and exclusively occupied in making preparation for meeting the present visitation of cholera; and as the Quarantine Regulations have, for some time past, ceased to be in force, they trust that no inconvenience will have resulted from this delay.

The Board beg to observe, that though they have been compelled to have much verbal communication with persons connected with shipping, and to hear complaints respecting Quarantine generally, yet the statements they have to make on this occasion relate to the manner in which the Quarantine Regulations have been carried into effect, in one or two instances, connected with cholera.

The subject to which the Board would call the particular attention of their Lordships is the apparent want of provision for affording medical assistance to the crews of vessels and the passengers on board vessels placed under Quarantine.

It has been stated to the Board, that the Quarantine grounds on the Humber, for example, are distant from the port of Hull eight miles seaward; that, in stormy weather, they cannot be visited every day, except by steamers, and that they are situated on the opposite shore (Lincolnshire shore), and have only a very indirect and uncertain communication by land with Hull.

That by a recent Order in Council, not only vessels for the Humber, but others from Shields and Sunderland, were ordered to these Quarantine Roads to complete their Quarantine, and



that, consequently, a considerable number of steamers and other vessels were, at that time, constantly there.

That these vessels were attended by the revenue cutter "Ravere" (a Quarantine Hulk), but that she has no medical officer attached to her.

That under the most favourable circumstances, it would not be possible for the cutter's boat to come up to Hull for medical assistance, and to return again on the Quarantine grounds under three hours and a half or four hours; that were the wind and tide against them, they could not come at all; and were the wind for them, but the tide against them, it would take them at least six hours to complete their voyage.

Such vessels being placed in Quarantine on account of their having come from infected ports, all the persons on board must have been exposed to an infected atmosphere; and it is therefore probable that some of them have already inhaled the seeds of disease, and that only a few days or even hours may be necessary for the full development of the malady. Several instances, indeed, have occurred of persons leaving Hamburgh apparently in perfect health, who were seized with cholera on their passage to Hull. Some of them being in a state of hopeless collapse, and others dead, on the arrival of the vessel at that port.

It must be further borne in mind, that the anxiety and fear excited in many persons by the very circumstance of their being placed in Quarantine would probably operate on some of the passengers as powerful predisposing or concurrent causes, both of cholera and other diseases.

It appears, indeed, to be a general opinion among medical men, that the emotions of anxiety and terror act more powerfully in predisposing to cholera than to other diseases. Mr. Grainger has reported a case which exemplifies the feelings not unnaturally excited in the passengers of vessels on being placed in Quarantine. A young unmarried lady, who, after having been accompanied on board a steamer at Hamburgh, proceeded to England, where the vessel was placed in Quarantine, thus writes,—“It is all very well to say, don't be afraid of the cholera; but those who have seen what I have within these last few days will feel differently. On our arriving at Gravesend, a Custom-house officer came alongside and told the captain the ship must be kept in Quarantine, and that if he allowed any of the passengers or crew to land, he might be shot. They then took away our letters without coming on board, and said, they would send every day for the letters. You can imagine our consternation and alarm, and then the horrid yellow flag! and we were told that if any one was taken ill, or died, we should be detained, I know not how long! Another ship was near us also in Quarantine, and with a sailor in it, who had

died. Soon we saw the ship moving slowly down the river to the Nore that the body might be committed to the deep: although it rained in torrents, we saw all the passengers standing on the deck as they were afraid to go below for fear of the cholera. If you could have seen that melancholy sight! I never shall forget it. Need I endeavour to paint to you our feelings, not knowing how soon we might be in the same sad predicament. How we counted the hours, and how we rejoiced when the welcome news reached us that we might land once again in England!"

Considering the fearful rapidity with which cholera runs its course, it does appear to the Board to be a defect to place a number of persons who have been exposed to the cholera poison in a situation in which, even in the day-time, and under the most favourable circumstances, they cannot be reached in less than three or four hours; and under unfavourable circumstances, scarcely within six hours. The inspector of the river indeed says,—“it would, in general, be eight or nine hours.” But the difficulty and delay must be still greater, if any persons on board these vessels are seized suddenly during the night, which experience shows is the time when the subjects of this formidable disease are most commonly attacked.

It appears to the Board, that if wayfarers, passengers, merchants, and foreigners are subjected to the anxieties of suspicion, the disadvantage of confinement, and the inconvenience and loss of delay for the presumed safety of the public, justice requires that all practical precaution should be taken for lessening their danger, affording them assistance, and mitigating the evils of their unfortunate position.

Mr. John Edwin Burt, inspector of the river of the port of Hull, states as follows:—

“All vessels arriving from foreign parts which render them liable to Quarantine proceed at once to the Quarantine ground at Whitebooth Roads, in the river Humber, where the usual questions are put to them, and where they await the directions of the Lords of the Council as to their immediate release, or the amount of Quarantine which shall be performed by them. All other vessels proceed to the boarding stations, when they are visited by the Custom-house officer, and questioned as to the health of the passengers and crew. If the answers are satisfactory, a certificate is granted, and they proceed at once to their destination.”

Being asked, “If a vessel were to arrive with cholera on board, at what distance from Hull would you put her in Quarantine?” he answers—

“In Whitebooth Roads, about seven miles from Hull.

“In such a case have you power to send a medical attendant



on board?—Not if she had brought a clean bill of health, though under such circumstances I should take upon myself the responsibility of doing so.

“Should a vessel arrive with the body of a person who had died of cholera on board, would you have any power to send a medical man on board in order to ascertain whether any of the men had the premonitory symptoms of cholera?—I have no such power under the existing regulations.

“Suppose the premonitory symptoms of cholera were to break out on board of a vessel at the Quarantine station, would you be likely to hear of it?—No; but if the disease went on to cholera I should be informed, and assistance might arrive on board the affected vessel in eight or nine hours, more or less, according to the state of the tide or the engagements of the Quarantine boat.”

On the 30th September, the following letter was addressed to the Collector and Comptroller of Customs at the port of Hull:—

“Victoria Hotel, Hull, September 30, 1848.

“GENTLEMEN,

“It having come to our knowledge that the captain of the ship ‘Cato,’ from St Petersburg, died on the voyage on September 20th, and that the dead body was still on board the vessel, which arrived in the Humber on Thursday, the 28th, we deemed it to be our duty to request Mr. Burt, in your absence, to allow Mr. Hardey, the Medical Superintendent of Quarantine, to proceed immediately on board, for the purpose of making a medical inspection of the crew.

“We beg also to express our opinion that as several cases of Asiatic cholera have occurred within the last week in this port, and as the disease prevails at this time in some of the ports of the Baltic and North Sea, it is actually necessary that the Medical Superintendent should inspect all ships coming from such ports, in order to ascertain if any of the crews are labouring under sickness, and if possible, to prevent any incipient attack from running into the aggravated form of cholera.

“We have the honour to be, Gentlemen,

“Your most obedient Servants,

“R. D. GRAINGER.

“JOHN SUTHERLAND.”

To this letter the following answer, bearing date “Council Office, Whitehall, October 2, 1848, was returned:—

“I am to acquaint you that the Lords of the Council are of opinion that instructions should be given by the Commis-

sioners of the Customs to the proper officers of the Customs at Hull, to allow the Medical Superintendent there to visit all such vessels arriving as aforesaid.

“ I am, &c.,  
“ (Signed) C. GREVILLE.”

“ Custom House, London,  
“ 2nd October, 1848.”

In a letter addressed by Mr. Robert Hardey, the Medical Superintendent of Quarantine at Hull, to Dr. Sutherland, dated Hull, Oct. 4, 1848, the following passage occurs:—

“ I yesterday received a message from the Collector of Customs to wait on him. When I did so he read to me a document received from the Council Office, having reference to the request conveyed to them (the Council), in a joint letter from yourself and Mr. Grainger, that I should inspect all ships arriving from cholera ports.

“ This document I was permitted to copy, and I send you the enclosed. On reading it to me, I pointed out to the Collector the dubious terms of the letter, *i. e.*, they *allow* me to visit, &c., but they do not *order* or *direct* me to do it, terms commonly adopted in such cases; consequently throwing a doubt as to who the parties are who are to pay the Quarantine officer for such duties, which would occupy several hours daily. The Collector fully admitted the terms of the letter were very ambiguous, advised me to write to yourself on the subject, and to have your judgment as to whether I am to consider this letter as an order or mere *permission*, and if the former, whether it will be right to visit all vessels from such ports, when the captain swears, in his affidavit, that he and all his crew are now in good health (and which affidavit admits the vessel into port in a few hours, when medical advice might be had immediately, if *necessary*); or ought the order to be restricted to those cases in which it is reported, by the Inspector of Vessels, that there is sickness on board. There are at present, or have been very recently, cases of sickness on board; and I was directed further to ask you by whom you considered all such services ought to be paid, and to communicate to him your reply.

“ I the more readily do this, as, the last evening, Captain Joliffe, of the steam tug ‘Lion,’ which took us down to the ‘Cato,’ the other night, on presenting his bill at the Customs, was refused payment, and ordered back to yourself for liquidation of his debt; from which, as well as an intimation given me yesterday by the Collector, the Custom House authorities evidently repudiate all expenses incurred by your direction till they receive a special order to liquidate the same.

“ Yours, truly,  
“ ROBERT HARDEY.”



The Board would submit that, in a case of so much urgency as the one in question, it is not sufficient that the Medical Superintendent should be allowed to visit vessels in Quarantine, but that the case requires that it should be enjoined as a duty upon him, or upon some other medical officer, to visit and afford all possible assistance to the helpless persons on board.

Experience having shown that in the great majority of cases there is a distinct premonitory warning of an attack of this disease, and that if the proper treatment be applied in the first stage, its further progress may in general be arrested, it appears to the Board that every such vessel should be visited, and the persons on board examined at least once daily; and moreover, that every practicable facility should be afforded to the crews and passengers to communicate with such medical officers when the first symptom of disease arises. It appears to be very unsatisfactory that the medical officer should be in any doubt as to his duty, or as to his remuneration.

From information received from Mr. Hardey, it appears that he has held the office of Medical Superintendent of the river Humber since 1841. He states that he has no recollection of receiving either printed or written instructions from the authorities of the Customs respecting the duties appertaining to his office; was informed verbally, when he was appointed, that he was to hold himself in readiness to visit all vessels in Quarantine to which he should be summoned by the master of Her Majesty's revenue cutter, as Acting Superintendent of Quarantine. Lately a River Inspector has been appointed who performs that duty. Does not consider that, at present his duties are defined with sufficient clearness.

For instance, if a vessel, with cases of cholera on board, were to arrive and be placed in Quarantine, and witness was requested to visit the ship, he should not know whether he had authority to board her and examine the patients, or whether he was restricted to obtaining information alongside. His experience of cholera, on its outbreak in Hull, in 1832, was extensive, and knowing the great importance of early, prompt, and efficient treatment, thinks he ought to be provided with authority to personally inspect and prescribe for all such cases as those referred to, as in the absence of such aid fatal results might follow. He further wishes to state, that occasionally questions of importance, and of a purely medical character, are decided by non-professional officers. As instances of this, he would state that a short time since a man on board the "Lion" steamer (the vessel arrived from Hull, on the 13th of September, after a voyage of 48 hours from Hamburgh,) died on the passage, and, as there is every reason to believe, from cholera; the body and clothes were thrown overboard. Of these circumstances witness received no official information.

Another case is that of the English ship "Cato;" this vessel arrived on Thursday, September 28, in the Humber, from Cronstadt, which port she left on the 20th September; the captain died. Of this circumstance witness received no official information, till his notice was called to it by Dr. Sutherland and Mr. Grainger.

Mr. Burt being asked, "Would this special case be met by having the Quarantine in cholera cases performed nearer the port?" he answers, "It would." "What would be the most convenient locality to perform the Quarantine in cholera, so that the appearance of premonitory symptoms among the crew and passengers might be speedily brought under medical treatment?—The lower part of Hull Roads, about a mile from the town; though in that case, a separate Quarantine establishment would be necessary."

Mr. Hardey states:—"There are two ways in which the desired relief might be given. If the Customs authorities determine that the present Quarantine station must be maintained inviolate, then ought they to issue an order that the Medical Quarantine Officer, either in his own person or assistant, should visit this station daily to make all suitable inquiries as to the health of the various crews and passengers, for which purpose a small steamer ought to be placed at his disposal; and further, should the cholera be present on the station, then he or his assistant should remain there till the parties are either dead or convalescent. For this purpose he might be accommodated on board the Quarantine hulk, which possesses all the needful conveniences. This, it strikes me, is the most feasible way of meeting the difficulties of the case, and offering some sort of guarantee to the prisoners in Quarantine that their health and lives shall not be heedlessly trifled with. Or,

"2ndly. The whole of the Quarantine fleet might be permitted to occupy a station about one mile eastward in the Hull Roads, where all signals would be immediately recognised and attended to by the proper parties on shore, and I could very early be on board.

"If neither of these plans is adopted, or some other equally suited to the case, I feel assured we shall have to lament the loss of other lives, which under more suitable circumstances might be spared to society and their friends. As I stated in my last, the two cases of Asiatic cholera to which I have been summoned on board these Quarantine steamers have both been found in collapse when visited; whereas had they been at hand and early attended, they might probably have been relieved. The 'Rob Roy' on Sunday had to break her Quarantine ground, and steam to Hull Roads for assistance, but it was too late. She went down again after the death, and



as I have heard nothing from her, I hope all continue well on board."

The Board of Health would call the attention of their Lordships to the anxiety and distress which would probably be excited in some of the passengers, on finding that this vessel had in vain broken her Quarantine to obtain assistance, and that she had returned to the spot in which they had already experienced that all relief was hopeless.

The General Board of Health would beg their Lordships to consider, whether any evidence can be adduced to show that the public safety requires that a vessel in Quarantine should be placed at the distance of eight, four, or even one mile from a port.

The Board is acquainted with no facts which afford grounds for such a decision; but it is understood that in Egypt, Turkey, Malta, and other countries, they are satisfied with enforcing Quarantine at small distances from ships and houses.

The Board of Health would call their Lordships' attention to an additional evil of no small magnitude, in the condition of persons placed in Quarantine; namely, that they are excluded from the possibility of taking the most effectual means of precaution against disease, which the Board of Health have laboured to show consist in the dispersion of the population, and the prevention by all practicable means of over-crowding; but the first operation of Quarantine Regulations is to place persons, presumed by their very position to be highly predisposed to disease, if not the actual subjects of it, in close confinement; and that under the most unfavourable circumstances, usually in a bad ship, in a bad locality, and with all the depressing emotions excited in the highest degree: in Stangate Creek, for example, which is in the Hoo Union, one of the districts the most severely visited by epidemic diseases in the county, and where the mortality of the ordinary population is about the highest in Kent.

On the influence of this locality on health, and its obvious tendency to predispose to disease, Mr. Bowic gives the following evidence:—

"On visiting the guard-ship at Stangate Creek," he says, "I was informed by the officer in command that the principal medicine used by them is quinine, ague being a frequent disease on board; that he himself (the officer) had suffered from ague a few months before, and that it was the common disease of the ship. The medical officer of the hospital ship, moored near the guard-ship, gave me a similar account, and told me that the principal disease on board that ship also was ague. Intermittent fever must indeed necessarily be the common disease of that country, which consists of marshes intersected

with ditches. The banks of the creek are exceedingly muddy, so that the vessels appear to be moored in a ditch. I was informed by the surgeon of the hospital ship, that his orders were positive and strict not to go on board any vessel in which there was a case of cholera ; that he could not therefore, on any consideration, go on board such vessel ; and that before he received these positive orders, if on going on board a vessel he found a suspicious case of any description, he immediately hoisted his yellow flag, thereby putting his own vessel under Quarantine.

“I do not believe,” continues Mr. Bowie, “that the system of Quarantine, as lately practised at Stangate Creek, afforded any protection to the country ; on the contrary, I am firmly of opinion it inflicted much suffering on the sick, if not loss of life, and was more apt to foster and increase disease than to prevent it.

“When cholera prevailed in this country before, it is well known that while vessels were detained at Stangate Creek or other Quarantine stations, medical men, nurses, and the families of those affected with cholera were allowed to go at large ; and that while a passenger by a ship would be detained if from an infected port, he might travel in any way he pleased on land. If there could be any method better calculated to prevent an individual resisting epidemic influence than another, it was to alarm him by entertaining suspicions of his safety, and placing him under the combined depressing effects of having nothing to do, and exposed to the unhealthy atmosphere of a small and by no means clean fore-castle of a vessel ; surrounded, as at Stangate Creek, by a bare, dreary, swampy country, and float-in on a river abounding in mud.

“Captain Miller, of the ‘Felicity,’ of Limerick, on board of which vessel cholera first appeared in London, gives the following account of his experience of Quarantine efficiency in February, 1832, and it does not seem to differ much from what I learned a few weeks ago was then the practice :—

“On Tuesday the 8th, Captain Miller’s mate having died of cholera on board the ‘Felicity,’ was put in Quarantine between the tiers in the river ; and on Wednesday the 9th, about 2 or 3 o’clock, sent down to Stangate Creek, and reached it about 1 o’clock on Thursday morning.

“At 7 o’clock the body was sent on board the hospital ship ‘Buffalo,’ the ‘Felicity,’ having been placed within 100 yards of a ship, the ‘Goshawk,’ of Newcastle, on board of which two men had died of cholera.”

“Captain Miller says, ‘I was once on board the hospital ship between decks, and thought her more like a convict ship than an hospital ship. Men taken ill of cholera are not removed on board the hospital ship unless the captain gives security that



all the expenses, whether of medicines or provisions, shall be paid; without this the sick men are allowed to die on board of their own ship. I asked repeatedly of what disease the mate had died, but the doctor put it off with a laugh, and refused to give me any information. A lieutenant told me they could not tell, the returns not having come from London. The doctor used to come to the side of my ship in a boat, and look at the tongues of the crew at a distance.

“ ‘For my own part, it is my decided conviction that there is far more danger of malignant diseases breaking out on board of shipping from the filthiness of the vessels themselves, want of ventilation, and being moored in unhealthy localities, than will ever arise from importation.’ ”

The following letter has been received from the Vice-Chairman of the General Steam Navigation Company, who urgently pressed representations on the Board, and with whom the Board has had, as the representative of a large shipping interest, much verbal communication on the subject of Quarantine :—

Broad-street Buildings,  
November 6, 1848.

“ DEAR SIR,

“ REFERRING to the conversation had with reference to the Quarantine Regulations, to which ships coming from Hamburgh have been subjected on their arrival in England, I beg to state that on my arrival at Hamburgh on the 12th of October last, when returning from Schleswick, and with the intention of proceeding from that place direct to London the following night by the mail steamer, I learned that intelligence had reached Hamburgh that on the 6th October an order in London had been issued—‘that all ships coming from Hamburgh were to perform Quarantine for six days, to be reckoned from the time of departure; but were also in case of any illness being on board, or which came while lying in Quarantine, to remain so, not only until the party or parties were convalescent, but for six days more after such convalescence,’ therefore making the Quarantine almost for an indefinite period.

“ On inquiry whether such an order had been issued, as it would very seriously impede the usual commercial intercourse, I found that such was really the case, and I found also that the same had created the greatest astonishment and surprise among officials; merchants, and captains; because, as they very justly said, that the cholera was in England, even in London; and the regulations as regards passengers were completely useless and vexatious, as those from Hamburgh who had occasion to proceed to England were not compelled to go by sea, but had other routes open to them, the land route by Holland, as also the route by Belgium and France, and either of which would of course be taken by them, not being subject to any Quarantine,

nor suffering any inconvenience excepting that the journey would be much more troublesome, be 24 to 36 hours longer, and more expensive, but which was to be preferred to the annoyance of performing Quarantine on board a ship, moored within sight of land, and surrounded by water and fogs sufficient to give those on board the ague, if not a worse disease.

"In order, therefore, to avoid all this, I, as well as several other individuals, proceeded by land through Hanover, Prussia, and Belgium to Ostend.

"I have also inquired of some of the captains of the Ham-burgh mail steamers, who have during the period the Quarantine Regulations were lately enforced, whether any instructions had been received by them how to act, in case any serious case of illness or cholera had occurred while lying in Quarantine, and if no instructions had been given, how they would have acted in case of such an occurrence either happening in the day or by night? It was admitted that in regard to such an occurrence they had been without instructions, and added, that if unfortunately such an occurrence had taken place, they would have hardly known how to have proceeded, as no communication with the shore was allowed; perhaps in the first instance they would have probably administered a dose of cholera medicine which they have on board, and then have made a signal in the hope that the authorities would come to the ship; a person, therefore, before any assistance could come might be dead, or in such a state that there would be no hope of recovery.

"I believe I may, in conclusion, safely say, that withdrawing this useless regulation has given universal satisfaction, at least among mercantile and seafaring men, not because the one is thereby relieved from an inconvenience in travelling, or the other from imprisonment, but really on account of its utter utility.

"I am, dear Sir,

"Your obedient servant,

"John Wilkin, Esq."

"W. J. DE BUCK."

From these statements (and many similar representations have been made to the Board) it appears that even assuming the doctrine of contagion to be true, Quarantine Regulations are calculated to defeat their own object; for neglect, inconvenience, delay, expense, and loss, all operate as so much bounty on misrepresentation, false swearing, and evasion, so easily practised in all the modes exemplified in the preceding letter.

With the views which the General Board of Health have already expressed, and in which they are more fully confirmed by constant experience, it is probable that the general question of Quarantine will be again pressed upon them. They would, therefore, beg to impress the whole bearings of the subject



upon their Lordships' attention; and, among other documents of authority, they would recommend to their notice the Report of the Royal Academy of Medicine of France, with the facts as published by Dr. Gavin Millroy. Unless any sufficient countervailing facts can be adduced, the Board would be inclined to submit that the continuance of Quarantine at all would appear to be a more than useless waste of public money, in the maintenance of inefficacious and injurious establishments.

The only theoretical ground on which the precaution of Quarantine can be considered necessary or justifiable with reference to any disease is, that it is of a contagious nature; but in respect to cholera, the Board of Health would call their Lordships' attention to the great change of opinion which a more intimate acquaintance with that disease has effected in the professional and proportionately in the public mind of all countries, Oriental and European. The opinion that Asiatic cholera is contagious, though at no distant period universally taught in medical schools and colleges, does not indeed appear to have been long retained by any medical man who had much opportunity of observing the disease in India; but when it first broke out in Europe the belief in its contagious nature was very general. It is now abandoned, with a few individual exceptions, by the whole body of medical men in Russia, Poland, Prussia, Holland, and France. Such was the view formerly entertained in our own country of its highly contagious nature, that the first advice given to the Privy Council by the College of Physicians of London, in 1831, was to take the most effectual means for the immediate separation of the sick from the healthy, and in order to accomplish this object, "it would be very expedient," they say, "that one or more houses should be kept in view in each town or its neighbourhood, as places to which every case of the disease, as soon as detected, might be removed, provided the family of the affected person consent to such removal; and in case of refusal, a conspicuous mark—'Sick'—should be placed in front of the house, to warn persons that it is in Quarantine; and even when persons with the disease shall have been removed, and the house shall have been purified, the word 'Caution' should be substituted as denoting suspicion of the disease; and the inhabitants of such house should not be at liberty to move out or communicate with other persons, until by authority of the Local Board the mark shall have been removed."

In the resolutions, bearing date the 28th October, 1848, the same College of Physicians say that "Cholera appears to have been very rarely communicated by personal intercourse, and that all attempts to stay its progress by Cordons or Quarantine have failed."

Upon the whole, then, after the publication of the evidence

contained in the Reports of the Sanitary Commissioners, which has now been before the public nearly a year, which has not been controverted, and in opposition to which no countervailing evidence has been presented, the General Board of Health would submit whether the inconvenience, expense, suffering, and probable loss of life involved in Quarantine, are likely to be compensated by any amount of public benefit which Quarantine Regulations can be supposed to be capable of effecting.

The General Board of Health would further submit for their Lordships' consideration, that on the decision to which their Lordships may come in this whole matter will mainly depend the opinion formed, and the course pursued by other countries.

To the Clerk of the Council in Waiting.



2.—*Report by Dr. Arnott on the Principles of Ship Ventilation, and on a plan of Ship Ventilation by means of the Pump.*

It is only since the discoveries of Cavendish, Priestley, Black, and others, made towards the end of the last century, that even educated men have known that the air which we breathe consists of material parts or elements as truly as the water which we drink, or the food which we eat; indeed, that it consists altogether of oxygen and nitrogen, the first of these forming also seven-eighths of the substance water, and the second forming about one-fifth of the substance of flesh; and then, that other substances added to atmospheric air may render it deleterious or poisonous as certain substances added to drink or food damage them; and, lastly, that air which has just served as breath issues from the lungs so changed in composition as to be deadly poison to the same or to any other individual who should then continue for a short time to breathe it unmixed. The additional substance which the air receives in the lungs is carbon, a part of the digested food thrown off from the blood circulating in the lungs. Certain other combinations of the elements contained in the substances used by men as aliment, some, for instance, of those formed during the changes called rotting or putrefaction, rise into the air as miasms, and prove similarly deleterious.

To render the memory of these truths so vivid as to be a practical safeguard through life, every person should for himself or herself perform the striking experiment of instantly extinguishing the flame of a candle by the poison of the fresh breath. A candle is seen to burn beautifully in the pure air of an inverted glass funnel or of a common lamp glass; but if after this any healthy person take the glass, and before replacing it breathe into it from above so as to fill it with air from the lungs, no sooner is the glass so filled brought to surround the burning wick, than the flame vanishes as if it were choked by a common extinguisher. If instead of the burning candle, a bird or mouse were placed in the breath-air, it would as immediately die. Then it is the fact, that a burning candle in a room changes the state of the air exactly as a breathing animal does, and one large candle vitiates about as much air as a man.

Before knowledge of this kind was gained, even the best-informed men had no true notion of the necessity for ventilation, that is, of an art which, when men pass from the open air and wind to inclosed places, should renew constantly the air around them, substituting pure fresh air for that loaded with the excrementitious matters proceeding from the lungs and skin. Serious lessening of human well-being has always gone on wherever this ignorance prevailed. The epidemic diseases or

pestilences which at various times have ravaged the earth, are now known, many of them to have been caused, and all to have been perpetuated and propagated, only because aerial poisons were allowed to lurk and accumulate in ill-ventilated places; and the typhoid and other fevers which still infest certain localities are known to have the same origin. In the year 1665 a plague in London swept away more than 70,000 people, or about a sixth of the population, and similar visitations had recurred at intervals of from twelve to twenty years for a long time before, as was true also in respect to the other great cities of Europe; but the great fire of London followed this great plague, and burned down a great part of the close courts and narrow streets where aerial poisons could lurk. These unwholesome parts were soon replaced by wider and better-drained thoroughfares, and from that time until the occurrence of cholera in 1832, an interval of 166 years, there had been no plague; but that cholera, which then, instead of destroying a sixth or more of the inhabitants, as it did in many other towns of Europe, caused only one death for about every 250 inhabitants.

The reasons why the true causes of epidemics and kindred disasters were so long concealed from even the better informed of the population, as they are still unknown to the great mass of the public in most parts of the world, and therefore, why effectually preventive means have been so much neglected, are chiefly the following:—

1st. Men had no clear idea of the material nature of air. A person looking into a box or room in which there was nothing visible, called it empty, and believed that it was completely so; yet if the box or room had been lined with a great open-mouthed bag of caoutchouc cloth of sufficient strength, and the mouth of the bag had then been firmly closed upon the supposed nothing, but the real air within it, a great air pillow would have been formed capable of supporting a corresponding weight.

2ndly. Aerial poison is not visible to us, and often not perceivable by any of our senses.

3rd. As no physical explanation, satisfactory to the intelligence of the time, was obtainable of the origin of epidemic diseases; they were generally referred, like other phenomena not understood, to an ordinance of the Creator, and were called dispensations or judgments of Providence, like death itself, which comes with advanced years or the changes of season, which no man can ward off. Persons with this view might endeavour to mitigate such an evil when it came, but might doubt of the propriety of making stout endeavours to prevent it.

At last, however, about a century ago, when ship fevers were making unusual havoc among our English sailors, both in the fleets at Spithead and on the coasts of Spanish America, and before anything of the true chemistry of air and respiration was yet discovered, some able men, as Dr. Desaguilliers, the Rev. Dr. Hales



and others, raised their voices loudly on the subject of ventilation, and with considerable effect. Dr. Hales argued that, as the great Author of Nature had allotted nearly one-half of the trunk of man's body for the office of respiration,—in other words, for ventilating the blood passing through the lungs, by constantly renewed quantities of pure air admitted to it; and would, no doubt, if he had formed an animal as large as a ship, have given it a lung apparatus proportionably large; then to see houses and ships constructed, in which multitudes of men were to assemble without provision for change of air, and therefore with total disregard of the manifest purpose of man's anatomical structure, was shocking to common sense. A close house or ship, he might have added, or a mine, may shut out the needful fresh air from the lungs of persons as effectually as a tight rope placed round the neck; and if a man can effect a single murder by the rope, he may do manifold murders by the other means. Dr. Hales advised, as the breathing chest, expanding to admit air, and contracting to expel it, is imitated closely by a common bellows, that large breathing bellows should be fitted to houses and ships. Accordingly large air movers or pumps, of bellows form, were made under the direction of Dr. Hales, and placed in ships and elsewhere, with great evident advantage. Had they been free from a fault in the valves used in them, which occasioned a great waste of labour in working them, they would, probably, have been at once universally adopted and continued; but the fault referred to gave the opportunity to some old naval men, then in office, who disliked novelty and did not understand the subject, to represent that the advantages of the pump were not a compensation for the great labour required to work them. The contrivance in consequence gradually fell into disuse. Dr. Hales asked earnestly, as the men never begrudged their labour at the water pumps to save the ship from sinking and themselves from drowning, why should they begrudge labour at the ventilating pump, which was to save themselves and comrades from death in another form? His expostulation was in vain.

Substitutes for the pumps of Desaguilliers and Hales were afterwards tried, such as the fan wheel, screw propeller, and great chimney shafts, drawing air from the tops of the places of assembly, all of which are good, and, where nothing better can be had, invaluable; but these also being expensive at first to make, and afterwards to work, have not come into general use. Simpler and cheaper contrivances, therefore, had yet to be sought. Matters were in this state some years ago, when my attention was recalled to the subject of ventilation, in which I had had considerable experience at an early period of my life on ship-board, in a voyage to India, during which I had the care of a numerous crew and troops. I then devised the ventilating pump, with curtain valves, as now used here at the Hospital for Consumption, the great Marine Barrack at Woolwich, and elsewhere; the balanced ven-

tilating chimney valve for rooms, already in extensive use over the kingdom, and other means described in my work on "Warming and Ventilating." A new edition of this work, with ample details, will soon appear. I shall here, however, give a short description of the air-pump which was used in the ship "Anson," of seventy-four guns, which in 1844 carried 500 convicts to Van Diemen's Land, and all of whom, and a numerous crew, with the exception of one man, who died of chronic epilepsy, arrived there in remarkable health. One such pump in the steerage of the steamship coming from Ireland to Liverpool on the 2nd of December last, in which seventy-three persons were suffocated, would have prevented the catastrophe.

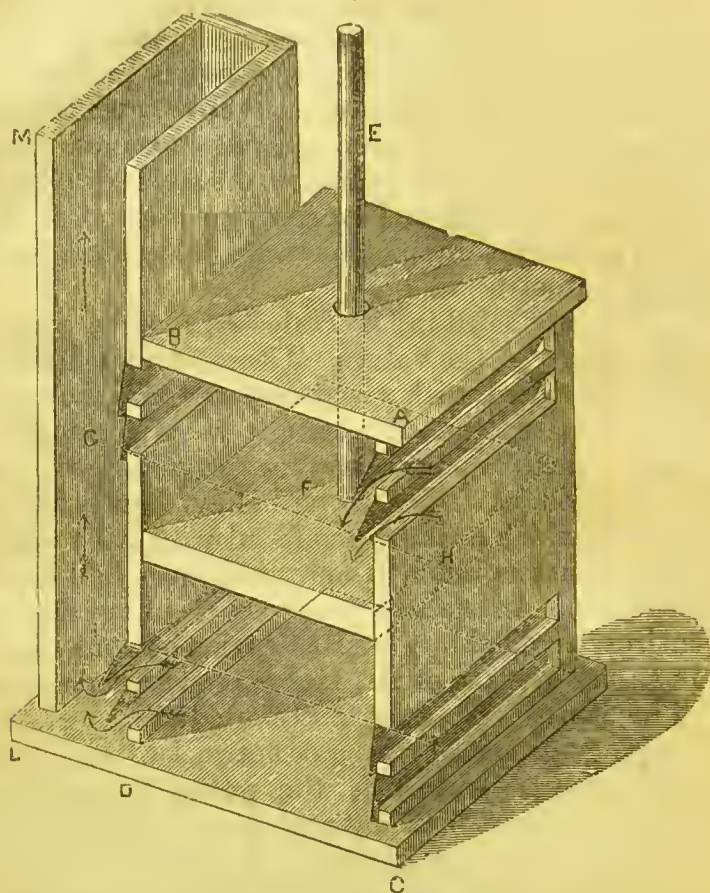
The fatal defect or fault in Dr. Hales's air-pump was, as above stated, in the nature of the valves. These, if made large, were so heavy as to be worked with great expense of labour; if made small, they contracted the air-passages, so as in another way to cause an equal waste of power; valves of a middle size, which he ultimately adopted, avoiding, as he believed, as far as possible, both of the evils which he had to contend with, still wasted from sixty to eighty times as much labour as if there had been no valvular obstruction. In the new pump which I have devised, both evils are entirely avoided by the substitution of what I have called the curtain valve, in place of Dr. Hales's solid wooden or metallic valves. This consists of a curtain of oiled silk or cloth of close texture, hanging against a grating or network of wire, fixed across the opening, however wide. If the pump be very large, the curtain has to be formed of several pieces, which overlap one another at their lower edges like the slates of a roof or the scales of a fish. There is no limit to the size of such a valve, and the curtain has no sensible weight. Twenty cubic feet of air, weighing about one pound and a half, is as easily moved through this as the same weight of wood floating in a pond can be moved along by a stick. Proof has been had, that the moderate labour of one man can with this supply breathing air for a thousand people and more.

There are two forms of the pump, adapted to different circumstances. They are called the *barrel and piston pump*, and the *swing flap or pendulum pump*.

*Fig. 1* shows the section of the first of these. *A B C D* is the barrel or case, closed on all sides, except where the valves are, and where the piston rod passes upwards: *F E* is the piston made loose, but closely fitting, to move up and down in the barrel with the least possible friction; *M L D B* is the conduit or channel by which the air is forced along from the barrel to escape upwards near *M*. The piston moves in the barrel only between the limits *G H* and *1 K*, the remainder of the barrel above and below being to allow the easy entrance and exit of the air by the curtain valves, which occupy the sides of these portions. When the piston descends, the air is driven out from the barrel at the valves *K D*, as shown by



the arrows, into the air duct, and at the same time new air enters at the valves *A G*, to follow the piston and fill the upper part of

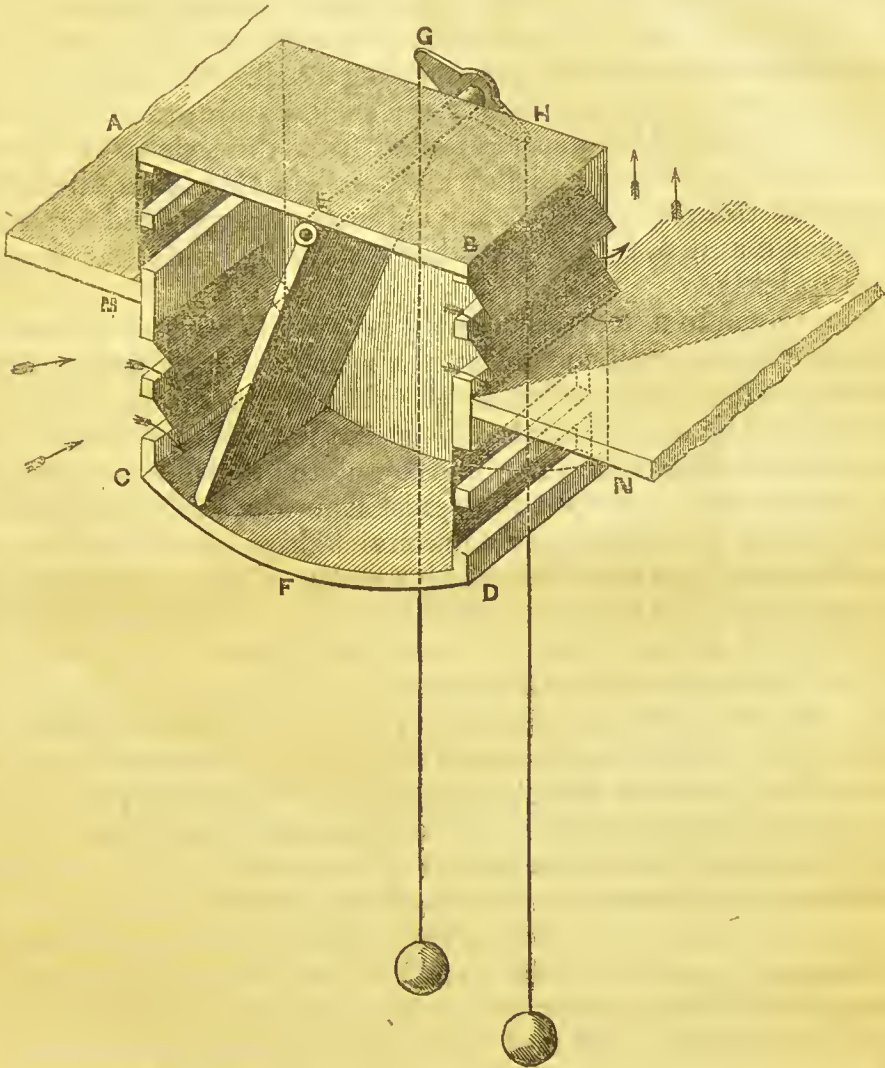
*Fig. 1.*

the barrel. When the motion of the piston is reversed, corresponding changed motions of the air take place through the valves *I C*, into the pump, and the valves *B H*, out of it. This pump is evidently a forcing pump on one side, and a drawing or sucking pump on the other. It may be worked by a lever handle and sling, like a common water pump, or by a crank and fly-wheel, or in other ways. A pump with a barrel of three feet square and three feet stroke of the piston, delivers easily 1000 cubic feet per minute. This is the ample allowance of four cubic feet per minute for every one of 250 persons.

*Fig. 2* exhibits a section of the swing flap, or pendulum pump. *A B C D* is a square cornered or cubical box, which a flap, or partition, hanging when at rest from *E* towards *F*, divides into two equal parts. The flap hangs by hinges, or on an axis at *E*, so that it may swing like a pendulum from *C* to *D*; and being made to fit the box to within a twentieth of an inch all round (the bottom of the box from *C* to *D* being concave to correspond with the sweep of the pendulum), it drives the air before it as a piston in a barrel does. In the two sides of the box *A C* and *B D*,

large spaces above and below are occupied by wire grating, against which curtain valves hang as in the barrel pump already

*Fig. 2.*



described, so that when the flap is swinging from c to d, as here shown, the air from the side d is issuing by the valves between b and n, and air is entering at the side c a by the valves between m and c. During the return swing, the valves just mentioned are closed, and the corresponding ones near d and near a are opened. Each swing of the pendulum discharges half of the air that was contained in the box. This form of pump, like the other, is equally a forcing and a drawing pump, and acts as the one or the other, according as the air-channels are connected with upper or lower valves. If placed with its lower half projecting through a ceiling, so as to appear like a bird-cage suspended there, while the upper half is above in a loft or garret, the action of the pump takes away the impure air from near the top



of the room, and discharges it into the loft at once. But by fit tubes connected with the pump, the air may be taken from any distance around, or sent to any distance. The pump is worked conveniently by a handle or cross-piece, *G H*, connected with the end of the axis of the flap, and either by applying the hand directly, or by pulling from below at ropes *G K* and *H*, tied to the extremities of the handle, as in tolling a bell. The fittest speed of motion is that which belongs to a clock pendulum of the same length; the length being estimated from the axis to the centre of oscillation. When quicker motion than this is required, the bottom of the flap should come against springs fixed on each side near *c* and *d*, to prevent hard striking, and that it may recoil quickly.

As no room in a house is deemed fitly ventilated which has not an open chimney in it for outlet of air, and at least chinks around door and windows for inlet, so no cabin or place to harbour men in a ship can be well ventilated which has not channels to the open air corresponding to these. The complete provision is where two separate air-channels or tubes exist from the cabin to above the deck, such as are now common in convict ships; one being for the exit of foul air from near the ceiling, and the other for the entrance of fresh air to near the door. A single tube of fit size, divided by a longitudinal partition into two channels, is a convenient form. These may be formed in the sides of the ship, as chimney-flues are in the walls of houses; or they may pierce directly through the deck or decks in convenient situations. At the tops of the tubes there must be flaps to close by the impulse or pressure of the water, if waves in a storm should wash over the deck. A bell-mouth opening towards the wind on the top of one of these tubes, and away from the wind on the other, would insure a certain amount of ventilation whenever the wind was blowing, or the ship had motion through the air; and in the absence of this moving power, one of the air-pumps above described should be at hand to insure the desired amount of ventilation under any circumstances.

In ventilating sleeping berths and other places it is often of importance to distribute in some particular way the air which enters, or to take away the impure air, not from one point only of the room, but from many points. In such cases, the pure air from the pump may pass along a branching tube, with openings where wanted; a fit tube in some cases being one of canvas cloth only, and the foul air may similarly be taken away by a pump drawing through a tube of any rigid material, pierced by the needful absorbing openings. In some cases the ordinary hatchways in a ship may serve as one of the two passages above spoken of; and in a ship where no other passage can be obtained, the hatchway may be made to serve for both entrance and exit of air by having in it a tube from the ventilating pump for one current, while the contrary current takes place around the tube.

Part of the business of a good government being to guard the public against threatened dangers, there already exist in this country many admirable regulations bearing on the public health, such as laws regarding damaged or adulterated food, water supplies, construction of sewers, various nuisances, danger from fire, and a hundred other things. Now, assuredly, no one of these objects can be compared in importance with the insuring everywhere what costs so little, a sufficient supply of the prime necessary of life—the pure air of heaven. That the people themselves have been so little aware of the importance of this is, perhaps, the chief reason why so little has hitherto been attempted in regard to it; but the time for action seems now to be come.

The deaths on the 2nd instant from want of fresh air or ventilation, of seventy-three passengers in a ship coming only from Ireland to Liverpool, has excited in persons here of all classes and degrees of information but one feeling of surprise and horror, and they are eager to know what regulations Government will establish to render such a catastrophe for the future impossible. But even this awful event appears to individuals who have been watching such subjects for a time less deplorable, and the fate of the sufferers less severe, than the more lingering deaths of at least forty times as many emigrants who last year sailed from this country to America and the British colonies, and who perished by fevers, generated in the ill-ventilated ships which carried them. And, lastly, even that wholesale destruction of the defenceless and confiding emigrants is but a small part of the evil of the same kind which has been going on, almost unnoticed and unsuspected, throughout the community, from the want of judicious regulations from authority with respect to sanitary matters.

N. ARNOTT.

15th December, 1848.

---



3.—*Report made to the Lords of the Admiralty on the successful application of Ventilation by the Pump in the "Anson" Transport.*

[Extract from the Log Book of Dr. Andrew Miller, Surgeon-Superintendent of Her Majesty's Ship "Anson," which conveyed Convicts from England to Van Diemen's Land, between July, 1843, and February, 1844.]

IN the preservation of the health of the convicts great cleanliness in regard to their persons and clothes was enforced, and the dryness, purity, and ventilation of the prisons was much attended to.

The convicts returned on the sick-list have not been the occupants of one deck more than another.

This is principally to be attributed to the system of ventilation established. This important operation is carried on in this ship by means of air funnels leading from the atmosphere to the orlop, a fan wheel, and by air-pumps. As the latter are new, and from the experience I have had I strongly recommend their adoption, I beg to offer a sketch and brief description.

The idea of the air-mover or ventilating-pump was given to me by Dr. Neil Arnott, of London, one of Her Majesty's physicians, on my mentioning to him what appeared to me to be the great difficulty in the arrangements in this ship, the securing a sufficient ventilation of the orlop deck, in which about 250 prisoners have been confined.

The pumps can be transported from one part of the ship to another as easily as an ordinary box, and can be made by the carpenter, from simple materials found on board every ship, at an expense of about 30s. Four pumps are fitted here, so that they can be used to force fresh air from the atmosphere down the air-tubes to the orlop deck, when the vitiated air is pushed upwards through the hatchways (the deck above being protected by a screen) and the second air-tube of the prison, or to expel through the same tubes the vitiated air from the orlop deck to the atmosphere; in this case the fresh air descends by the hatchways and the second air-tube. In both of the operations, the pumps act correspondingly with the wind-sails in the hatchways; and the bell-mouthed extremities of the air-funnels communicating with the air-tubes, turned from or towards the wind, render them either drawing or forcing machines.

Two boys can with ease work a pump for two hours, and are then fit for any other duty.

The one-fan and fly-wheel ventilating apparatus on board can be worked only for five minutes by three men, when a relay is necessary; and at the end of half an hour the six men who have been so employed require rest. The amount of effect in forcing the air is very greatly in favour of a single pump, as may be ascer-

tained by any simple test. The pump barrels being two feet square, and the stroke of the piston two feet deep, they consequently throw out eight cubic feet of air at each single stroke. There are four of these pumps, being one for each cell, and as the amount of air in the prisons on the orlop may be estimated at 30,000 cubic feet, while the pumps can be worked at a rate of fifty double strokes per minute, the whole of the air of the prison can be changed in about ten minutes, giving nearly fourteen cubic feet of fresh air per minute for each man.

These pumps would be very useful in giving a current of air for the fires on board steam-vessels, and a variety of other purposes. If the suggestions offered in my letter of the 28th July, 1843, addressed to the Secretary to the Admiralty, had not been adopted for the removing of the boarding along the prison bars, and the introduction of the air-funnels, &c., I believe it would have been impossible to have confined the prisoners on the orlop without most serious injury to their health; but as the arrangements are now completed, I hope I may be allowed to report that the result has been very favourable.

The adoption of the pump gives perfect ventilation, without the occupation of useful space.

[Here follows a description of the barrel and piston pump, with a plan as given above in Dr. Arnott's Report.]

The valves are merely suitable pieces of cloth, hanging like curtains against a network of wire, which network forms nearly the whole of the upper and lower portions of the sides of the barrels.

Thus the passage for the air may be nearly of an area as large as the piston, offering no obstruction, and the loose piston will move the air before it with nearly as little resistance as a common door closes when it is shut or opened.

The pumps on board here are worked with a common handle like what is used in a water pump.

MONTHLY MEDIUM TEMPERATURE of the THERMOMETER at SEA at Noon.

		Atmosphere.	Lower Deck.	Orlop.
1843	October . .	70°	77°	76°
	,, November . .	79	82	83
	,, December . .	64	73	75
1844	January . .	60	69	70



4.—*Artificial Ventilation on Board Ships.*

ARTIFICIAL ventilation has hitherto been almost exclusively effected by wind-sails on board ships; for, though other methods have been proposed, they have either not answered, or have not yet been sufficiently tested to show their effectiveness. Ventilation by means of wind-sails is defective in many essential points. With strong breezes, in dry weather, a sufficient volume of pure air can be carried by them to, but cannot be sufficiently diffused along, the decks. They can reach only one point of one deck at a time: at that point, the force of the air in fresh breezes is too strong, chilling, and often communicating disease to the persons on whom it directly falls.\* Beyond that point it extends various distances, according to the force of the descending current, but does not extend far in most cases, and is often scarcely felt over considerable spaces between decks. Three wind-sails are generally employed, which are suspended from the rigging, pass down the hatchways, and terminate at any point between decks which may most require ventilation. They vary in size from 18 inches to 3 feet in diameter; and when properly adjusted, so that their open, upper part is exactly opposed to the breeze, they transmit a sufficient supply of air, if it could be equally diffused over the interior of ships: distribution is the difficulty. In some places, as has been stated, where the tubes terminate, there is often too much; in others, there is, if any, too little. That is the greatest objection to ventilating by wind-sails. In calms it is of course unavailable, and in rainy weather cannot be practised.

Adequate and equal ventilation between the decks where the people live, and an exhausting power, by which stagnant air may be removed from the holds, wells, and store-rooms, where deleterious gases are likely to accumulate, are therefore decided *desiderata*.—*Statistical Reports of the Health of the Navy for the years 1830—6. Introduction, p. 20.*

---

\* It sometimes happens that men near the wind-sails, feeling discomfort from the chilling effects of their currents, tie them up during the night, and so, while undetected, which may be during a whole watch, deprive their shipmates of the fresh air which the wind-sails might supply, and which is particularly wanted by those at some distance from the hatches. It also sometimes happens that wind-sails, which are taken up during rain, are forgotten to be let down again when it ceases. These, though not necessary, are objections to this method of ventilating.

5.—*Extract from Letter of Robert Rawlinson, Esq., Superintending Inspector of the Board of Health, on the Removal of Bilge-water by the Pump.*

HAVING experienced some sickness at sea from bilge-water, and tried remedies to get rid of the nuisance, which renders vessels not merely ill-drained and moveable cellar dwellings, as they have been properly designated by the Board, but moveable cesspools constantly in motion, I beg to state that, during the time I was engineer to the Bridgewater Trust, the following plan was adopted :—a small pump was fitted up and attached to the engine, which could be connected for work at pleasure : this pump passed into a well formed betwixt the timbers, into which a communication was made fore and aft. A pipe and tap was fixed in the side of the vessel slightly under the water-line, so as to admit at pleasure a supply of fresh sea-water to the bilge ; and this was done daily to the extent of effectually diluting any foul water that might have accumulated, and the whole was then pumped out by the engine : by this means the vessels were kept perfectly free from the foul and sickening smell so common in all vessels where bilge-water is allowed to accumulate.

This plan may be adopted in every form of vessel, substituting hand-labour at the pump for the engine in the steamer ; and even in the steamer the pump must be arranged so as to be occasionally worked by hand ; for instance, at such times as the engine is not in use, when the boat is in dock, taking in cargo, &c.

To do the work at long intervals will not avail, as bilge-water becomes foul very rapidly. The bilge-water alone cannot be pumped out ; there must be means, under control, of admitting fresh water to dilute it, and the whole may then be removed by means of the pump at daily intervals ; that is, each day the foul water should be diluted, and a portion of it carried out by means of the pump ; and if this system were continued with regularity, the bilge water would be retained as sweet and pure as the external water in which the vessel floats. At present, vessels with foul bilges can only be considered, as just stated, as floating cesspools of the most dangerous kind ; because the motion of the vessel keeps the fetid water in constant agitation, and the whole atmosphere between decks is tainted with the vapour and gases given off. There can be little doubt but that most of the nausea and sickness experienced by landsmen on first being confined to a sea-going vessel arises from the vitiated atmosphere consequent upon foul bilge-water.

---



6.—*Copy of Order made in respect to a threatened outbreak of Cholera on board a Merchant Vessel arriving at Aberdeen.*

To the Parochial Board of the Town of Aberdeen  
and to all others whom it may concern.

WHEREAS by the Act 11th and 12th Victoria, cap. 123, intituled “An Act to renew and amend an Act of the tenth year of Her present Majesty for the more speedy removal of certain nuisances and the prevention of contagious and epidemic diseases;” and by virtue of an Order of Her Majesty’s most Honourable Privy Council, bearing date the 27th day of March, 1849, directing that the provisions of the said Act be continued in force throughout the whole of Great Britain, we, the General Board of Health, are authorized to issue such directions and regulations as the said Board shall think fit, for the prevention, as far as possible, or mitigation of epidemic, endemic, and contagious diseases. And whereas we have been informed, that a vessel about to arrive in the port of Aberdeen has had a fatal case of cholera on board, we, the General Board of Health, do hereby order and require that on the arrival of the said vessel, or of any other vessel where cholera or epidemic disease has occurred, or as soon after as may be practicable, the Parochial Board of the town of Aberdeen shall, by themselves or their officers, enter the said vessel or vessels and examine their sanitary condition and inquire into the health of the crews, and, if need be, order cleansing, purification, and all other necessary measures for the prevention of disease, which are authorized to be adopted in any dwellings whose inmates may be affected or threatened with cholera or other epidemic disease.

Given under our hands and under the seal of the  
General Board of Health, this twenty-third day of  
April, one thousand eight hundred and forty-nine.

	(Signed)	CARLISLE.
		ASHLEY.
		EDWIN CHADWICK.
		T. SOUTHWOOD SMITH.

The regulations in force as respects the prevention of the spread of epidemics amongst the dwellers in houses on shore declared to be applicable to vessels in port.

7.—*Draft Order for Sanitary Regulations proposed to be enforced on Merchant Seamen Vessels for the prevention of the spread of epidemic diseases amongst Passengers and Seamen arriving in port.*

We do hereby order and direct as follows :—

I. That in every case when a vessel arrives in port the captain shall report to the Customs officer, (whether inspector or surveyor, who first comes on board,) or to the pilot, the number of persons on board, whether passengers or seamen, who are unwell, and who from illness, from whatsoever cause, are so unwell or depressed as to be unable to stand or to work.

Cases of sickness on board to be notified to the Customs officer or pilot by captains of vessels on their arrival in port.

II. That the said Customs officer shall see the persons who are unwell and so depressed by illness, and if upon inquiry the illness or depression appear to arise from any other cause than from common sea-sickness, or if the symptoms be such as are described in the instructions hereunto annexed ; if there be cold or shivering, followed by heat or sweating, or if the illness, from whatsoever cause, be such that there is reasonable ground for desiring medical advice, or if such advice be desired by the person suffering—

The Customs officer or pilot to inquire of persons sick.

III. Then such officer shall send notice thereof to the nearest medical officer, or to any medical practitioner, who may have been specially appointed to act as officer of Quarantine ; or in case of there being no such officer, or in the case of his absence, to any other duly qualified medical practitioner.

And in other cases of sickness than common cases of sea-sickness to send notice on shore, and require attendance of medical officer or practitioner.

IV. That for the purpose of sending such notification the captain shall provide a boat and men, as he may be requested, to convey the notice, and to bring back such medical practitioner to examine the case or cases of sickness on board.

Captain to give means of sending notice and bringing on board the medical officer.

V. And we do further order, that in the event of the occurrence of one or more of such cases of illness, other than cases of common sea-sickness on board, and upon request from any passengers or seamen, or without such request, where there is reasonable ground for believing that there is a case of fever on board, or where more than one person on board is suffering from illness of the like symptoms, other than common sea-sickness, the captain of any British ship shall, himself, forthwith, and without any inquiry by any Customs officer or pilot, send such notice as aforesaid, and procure the attendance of any medical officer or person specially appointed, or in case

Captain of British ship, on request of persons sick, or at his own instance, to send notice on shore, and to require the attendance of a medical officer or practitioner.



such person shall be engaged, he shall send and obtain the attendance on board of any other duly qualified medical practitioner.

Medical officer required to attend and examine the cases of sickness, and treat.

VI. And we do hereby order and direct, that such medical officer, or legally qualified medical practitioner, shall, upon receiving such notification, forthwith go on board the vessel and examine the cases of sickness on board, if they are cases of endemic or epidemic disease, and treat them as provided by the regulations for the treatment of cases of endemic and epidemic disease occurring in dwellings on shore.

In case the medical officer find the ship in a filthy and unwholesome condition, and that there is a dangerous overcrowding and want of ventilation, he may order the sick to be removed and treated on shore, and the ship to be cleansed.

VII. And in case he shall find that the cabin, or hold of the vessel where the sick person lies, is in a filthy condition, and without proper accommodation, or that from the number of persons on board there is danger of the spreading of the disease, or that there is not on board such vessel proper attendance or means for the suitable treatment of the sick, and that the patient may be removed with less danger than if he remain on board; we do further order and direct, that in every such case the medical officer shall take order for providing suitable rooms or premises on shore for the reception of such patients, for their removal thereto, and for their treatment therein.

Regulations for the prevention of the spread of endemic, epidemic, and contagious diseases on shore declared to be applicable, *mutatis mutandis*, to the treatment of such cases on shipboard.

VIII. And we do further order, that in the case of the occurrence on board of such vessel of any case of epidemic, endemic, or contagious disease, or in case of the arrival of the vessel from any port or coast of any country, where it is known that cholera or other epidemic or endemic diseases are prevalent, he shall and is hereby authorized to take measures for the protection of the passengers and crew on board such vessel, and the prevention of the spread of epidemic diseases; and for such purposes he is hereby authorized to proceed in the manner prescribed in the several regulations for the prevention of the spread of epidemic diseases amongst the occupants of dwellings on shore; and all the regulations for the treatment of the cases of premonitory symptoms, for the removal of persons having such symptoms to houses of refuge, shall be applicable to the treatment of persons on board such vessels.

In cases of there being no appointed medical officer, any duly licensed medical practitioner to be applied to and required to act.

IX. And in case of any vessel arriving at any port, or lying in any such port, river, or creek, or near the coast in any part of the United Kingdom, out of the jurisdiction of the Poor Law Amendment Act, and where no medical officers are appointed, then application shall be made by the captain, or any officer in charge, to any duly licensed medical practitioner as may be convenient thereto.

X. And we do hereby order and direct, that all officers of Customs appointed to take charge of vessels on their arrival, and every pilot, shall keep and carry with them copies of these our directions, and shall call the attention of the captain of the vessel to these regulations and instructions and information thereon.

Officers of Customs and pilots to take with them copies of orders and regulations and instructions.

[XI. And be it enacted, that for such service the medical officer shall be entitled to charge extra, at the general rate of his allowance, for his services for the Union or place for which he is appointed; and such charges shall be payable, and paid by the captain of the vessel, in behalf of the owners, together with any reasonable expenses for the treatment of the sick. And any medical practitioner, who is not an Union officer, shall be entitled to charges, with extra remuneration on account of distance, at the same rate as those which he is in the habit of receiving from private patients of the class of those attended and treated on shipboard.

Proposed statutory enactment to authorize payment of reasonable charges of medical officers, at the accustomed rate of charge.

XII. And in case of dispute, in respect to such charges, such dispute may, where the bill of charges does not exceed twenty pounds, be determined summarily, as in cases of seamen's wages not exceeding twenty pounds, according to the provisions of the Statute 7 and 8 Vict., cap. 112, sec. 15; and any justice before whom complaint is made shall determine summarily as to the amount which is reasonable, according to the accustomed rate of charge within the place and at the distance for attendance to patients of the like class or condition in life.]

Summary jurisdiction of magistrates to determine on reasonableness of expenses.

---



8.—*Reports on the Questions of Contagion, &c. in relation to Cholera and Plague, from Consuls and others at Foreign Cities.*

1. CONTAGION.

1. With reference to Cholera.

Some persons abroad still retain belief in the contagious character of cholera; but the great majority of observers, both in Eastern and in European countries, entertain the opinion expressed in the following extracts:—

*Dr. Thompson*, of Damascus, through Colonel Rose:—"As regards the question whether cholera is contagious, it is one which will always have professional opinions divided about it; but as an individual who, from my position as Quarantine officer for the city of Damascus during the present visitation, had ample opportunities, and availed myself of them, to satisfy my own mind on the subject; and, from mature deliberation, I arrived at the conclusion that cholera is not contagious: and, further, I am satisfied it traverses a country through the agency of electric currents in the atmosphere."

*John Barker, Esq.*, through Sir Stratford Canning:—"The barber of Suedia, named Semään Haltab, who performed the noted cures of the 70 cholera patients in Suedia and vicinity during the months of July and August last, and who was consequently exposed to the danger of taking the malady while operating on two or three patients per day, has a wife and 13 children and grand-children, who all sleep huddled together on the floor of a house composed of a single apartment. Now, the astounding fact to which I call the attention of the public at Smyrna is, that, although the barber returned home every night after operating on two or three cholera patients in the day, and slept with his wife, and in the midst of his whole family, not one individual caught the cholera!

"Another barber of this place, named Pshara, during the same months of July and August, bled from the arm an equal number of cholera patients (most of whom died) without communicating the disorder to his wife or to any of his four young children, although sleeping every night altogether on the ground in one room."

*Colonel Rose*:—"Cholera is not, in my opinion, contagious; however, I think that a person breathing the confined air of a filthy place where cholera is fatal is liable to take the disease."

*Dr. Wissmann*, of Stettin:—"The almost unanimous opinion of all our physicians is, that cholera is not a contagious disease."

*Dr. Muller*, of Hanover:—"Real contagion is almost uni-

versally denied ; the infection arises from miasma. Touching those attacked, or remaining for a long time by the diseased or the bodies of those dead of cholera, does not increase the susceptibility of contracting the disease by persons in health."

*Dr. N.H. Julius*, of Berlin :—"There is no reason for believing the cholera to be contagious ; it is rather an endemic disease. The best preservatives are sanitary measures : Quarantine is quite superfluous."

*Her Majesty's Consul-General at Christiana*, in a Despatch dated January 19, 1849, says :—"The medical men in Norway are, without exception, non-contagionists ; but a large proportion of the public and officials still entertain a contrary opinion.

"The professional members of the Board of Health of Christiana were, therefore, highly pleased to receive the copy of the letter addressed by the London Board of Health to your Lordship, relative to the cholera and the inutility of Quarantine regulations in preventing its introduction into the country, and they lost no time in publishing a translation of it in the Norwegian newspapers, in confirmation of the opinion they themselves had arrived at."

In a later Despatch it is added :—"A few days ago the Medical Board of Health of Christiana presented a letter to the Norwegian Council of State, similar in spirit to the one received by your Lordship from the General Board of Health of London, showing the inutility of Quarantine regulations for preventing the introduction of cholera into any country, and suggesting the propriety of a relaxation of the Quarantine laws with respect to that epidemic.

"Although the proposition met with considerable opposition in the Council it was ultimately carried, and submitted to His Majesty for the royal sanction.

"Yesterday's mail brought the proposition back again from Stockholm, but His Majesty has withheld his sanction.

"The Quarantine regulations therefore remain as stringent as ever with respect to this epidemic."

*Her Majesty's Consul at Port au Prince* :—"It is a remarkable fact that, in 1833, when the cholera was raging in the neighbouring islands, not a single case occurred in Hayti, neither were there any Quarantine restrictions to prevent its introduction."

The experience appears to be the same in America. *Her Majesty's Consul at Mobile* says :—"I take the present opportunity of observing that, when cholera recently prevailed at New Orleans with such deadly effect, it did not assume at this place an epidemic form. Those cases of a malignant character which have appeared here have been imported either from New Orleans, with which there is a daily communication, or from the ships which lay at anchor in the bay some thirty miles distant,



or from the steamers which ply upon the neighbouring river, the Alabama. This fact is another proof I would submit to your Lordship of the non-contagious nature of the malady."

2. With reference to Plague.

Observers who have had opportunities of witnessing the origin and progress of plague, both in Egypt and Turkey, state that the evidence of the alleged importation of plague into the localities in which it breaks out, when examined, fails; that there is the strongest reason to believe that its origin is indigenous, and that it does not spread from person to person, but breaks out in districts remote from each other, without any traceable communication between the affected persons. They say it often rages in one city or district, and even in a particular part of a city or district, while, in the immediate neighbourhood, though in constant communication with the diseased locality, no case occurs. It is stated that it has again and again happened that the plague has been most destructive at Alexandria and has not reached Cairo, and that it has been in Cairo without reaching Alexandria; while it has attacked intermediate towns, and spared both these capitals, though there has been a constant active and unchecked transit both of goods and passengers.

*Mr. Abbott*, one of the surgeons of the Pasha's fleet, gives an instance of plague occurring under his own observation, which could not be traced to communication with infected persons, very similar to the cases which have been described with reference to cholera as breaking out on board the "*Justitia*" hulk at Woolwich, the "*Dreadnought*" hospital ship at Greenwich, and among the convicts in the Millbank prison. "In the year 1835," he says, "I was attached to the '*Aboukir*,' 80-gun ship, when the plague broke out; she had been in Quarantine six weeks, and no plague had shown itself. The first person attacked was a black, who had been taken on board in the month of June or July; he was a prisoner from Nablous, and embarked at Jaffa, at neither of which places was there any plague; being a prisoner of war, he was not allowed any communication with the shore."

There is a general concurrence in the statement, that the closest contact, and the most intimate intercourse with the sick, does not communicate the disease. That, for example, mothers frequently die of plague without imparting it to their sucking children; husbands and wives have the malady while in a state of habitual cohabitation, without conveying it to their partners; and plague patients often expire in the arms of others without any evil consequence happening to the attendants. *Dr. Pezzoni* says that the nurses and other persons employed in plague establishments appear to be invulnerable to the disease, "since they remain both day and night with plague patients in perfect impunity, dressing their wounds, making their beds, and rendering them every sort of help."

*Mr. Abbott* says:—"I myself not only touched my patients every quarter of an hour, but obliged my assistants to touch them, and also to sit on their beds, and there to remain until relieved (hourly), to administer the remedies prescribed. Neither I nor my assistants were attacked by the disease. The hospital on board my vessel 'Aboukir,' was only constructed to hold eight persons, four below and four above, separated only by rails about three inches apart; so that, in reality, four persons were lying in one bed, and yet not one of the many other patients admitted into this hospital during the time (nearly three months) the plague patients were there had the slightest symptoms of the disease. I never adopted any kind of Quarantine or any fumigations. The 'Aboukir' was a line-of-battle ship of eighty-four guns, and had at that time upwards of 1000 men aboard, suffering under the usually considered predisposing causes. I have known several medical men who, while the plague was raging with its greatest violence, persisted in making post-mortem examinations of plague patients without taking the disease, and yet when the disease had nearly ceased (indeed, after all Quarantine had ceased, and every one in full pratique), they have been attacked and carried off by it. Could it have happened by contact! Is it not more probable it was caught by infection, or the common cause of the disease? Dr. Laidlaw, a practitioner of first-rate abilities, attended many cases of plague during the whole existence of the disease in this country. He established a hospital for the reception of the English, and upon one, a captain of a merchant ship (while labouring under plague), he tied the external iliac artery; the femoral artery having given way, in consequence of the great sloughing of the bubo and surrounding parts. The patient recovered, and Dr. Laidlaw did not take the disease; neither gloves of oiled silk nor any other absurdities were used.—I knew the female servant of Mustapha Capitan, who died of plague while suckling: the child did not take the disease, and is, to the best of my knowledge, now alive. I also knew an instance of a person sleeping with a female all night; she left his home early in the morning, and, upon his going into the street about two hours afterwards, he found her lying within a hundred yards of his house suffering from the plague. Also, the case of Madame Bugily, who, with her husband and family, was in strict Quarantine; she was suddenly taken ill, the medical men attending her were uncertain as to her complaint, but, after a few days, she died of the plague. During all this time her husband was sleeping with her, and attending upon her; neither he nor any one else in the house caught the complaint.

"It is certain that the clothes of plague patients are publicly sold in the bazaar, when the plague has subsided, without the communication of the disease. In the month of February, 1835, in consequence of the existence of the plague in Alexandria, our



fleet was ordered to sea. It was necessary that provisions, clothing, and stores of all sorts, blankets, tabouches, shoes, and other woollen and leathern articles, all supposed to be highly susceptible, should be embarked. Now, these things would have been rendered useless had they passed through the usual ceremony of fumigation; therefore that form was dispensed with, and the articles were received on board direct from the stores on shore, necessarily passing through many hands, and certainly many of the persons charged with their transport and delivery must have had the plague; indeed, it is well known, many died of the disease.

“The day before we sailed, the wives and relatives of the sailors were also permitted to come along-side, when tarbouches, blankets, cloth dresses, and other articles were received on board, and yet, in spite of the neglect of Quarantine, the plague was not introduced into the fleet.”

*Dr. Bowring*, who, when on a mission from the British Government to the East, had opportunities of learning the opinions of the medical and other intelligent residents with reference to this subject, says:—“Were the opinions consulted of European physicians settled in the Levant, who enjoy the highest character for probity and experience, I believe a majority of them would be found opposed to the current doctrines as to the contagiousness of the plague.

“I found the opinion of Clot Bey, a physician who is at the head of the medical department in Egypt—a man whose services to knowledge and humanity in that country outstrip all meed of praise—wholly opposed to those of the contagionists. He assures me that, in the facts of which he had cognizance, he had found irresistible evidence against the prevalent opinion as to the contagious character of this disease; that, removed from the regions of malaria or miasmata, he had never known the plague to be communicated by contact; that all his attempts to communicate the disease had failed; that he twice inoculated himself from the pus and the blood of plague patients without receiving the disorder; and the experiments made of wearing the clothes of those who died of the plague had shown the difficulty, if not the impossibility, of communicating the disease; that he deemed lazarettos and Quarantines not only useless, but pernicious. The body physician of the Pasha of Egypt, Gaetano Bey, entertains similar opinions, and is about to embody them in a publication, which will communicate the results of his many observations; and I mention these gentlemen by name, because they have been able to extend their observations over the widest field, because their testimony is of the highest value, and because their judgment has not been hastily formed, but is the result of the most elaborate inquiry and the most extensive experience, and their judgment is disinterested.”

The facts recorded by Dr. Laidlaw are calculated to make a deep impression on all who examine this subject with candour. He had the best opportunities for observation, and he began his inquiries with as "firm a belief in the high degree of contagion which has been universally attributed to plague as any person could have, who had followed implicitly the orthodox principles of the schools in which he received his education." Having resided in Alexandria for a period of seven years, and practising there when (in 1835) the plague raged to an extent almost unheard of even in Egypt, he states that he has paid diligent attention to the most minute circumstances connected with its propagation during that epidemic period as well as on the occasions when it has occurred sporadically; no year having passed without some cases of plague coming under his observation. He gives the following cases, with a view to show that the contagious nature of plague, even allowing that under certain circumstances it may be propagated by contagion, has been greatly exaggerated, and that, "so far from its following as a general rule that persons exposed to the contact of the affected are always, or generally, attacked, it ought rather to be considered as the exception."

"CASE 1.—*Feb. 7, 1835.*—The female servant of Mrs. Hume was attacked with plague. Mrs. Hume's family consisted of only this servant and one lodger, and they were in the strictest Quarantine; no one being allowed to enter or go out of the house, and every article of provisions, which were the only things admitted, was passed through water, and every paper carefully smoked. I was called in to see the patient, and prescribed for her, and she was afterwards removed to the Lazaretto, and got well. Mrs. Hume, the lodger, and myself, were the only persons who were in contact with her, and we all continued in health during the epidemic.

"CASE 2.—*Feb. 18, 1835.*—Mr. G. Sceriba was attacked with plague, and I was called in to attend him. This patient died 60 hours after he was first attacked. The whole of his family, consisting of his mother, two brothers, three sisters, and an Arab woman servant, as well as myself, were constantly about the patient as much in contact with him as in cases of ordinary disease. A few hours before he died I cut all the hair from his head to endeavour to relieve the delirium. The family removed to another dwelling, and no one was attacked at the time; but the elder brother died of the plague about six weeks afterwards during the height of the epidemic. The three sisters, mother, brother, Arab nurse, and myself escaped.

"CASE 3.—*Feb. 24, 1835.*—My servant Mohammed was attacked with the plague. I attended him, and did everything I could to assist him, and he ultimately recovered. He was in every way in as complete contact with as me possible, making my bed, brushing my clothes, and waiting upon me. During his illness many of his friends came to see him, and showed no hesitation in assisting him in every way. I never could ascertain that any one of these was attacked with the disease; it was certainly not the case with several upon whom I kept my eye during the epidemic. One man, whom I employed,



especially to look after the patient during his illness. I found one morning fast asleep with his head reclining upon the bed of the patient, I know that this man did not contract the disease.

"CASE 4.—*March 8, 1835.*—The master of the English brig, 'Delight,' in the harbour of Alexandria, was attacked with plague, I was sent for and went on board, and afterwards visited him twice a-day till he recovered: the case was a very severe one, and the patient was delirious before I was called in. I bled him, and treated him precisely as if he had not been suffering from a pestilential disorder. The cabin boy, who attended upon him, slept in the same cabin with him, and not three feet distant from the bed. The mate of the vessel slept in a berth next to the main cabin, and with which there was a constant communication; he frequently assisted the sick man in changing his linen and in arranging his bed-clothes. Upon visiting the patient one day, I found the master of another vessel sitting close to the bed-side; and when he went away he shook hands with him. These three individuals I anxiously watched to see if they would receive the infection, but they all remained in perfect health.

"CASE 5.—*March 24, 1835.*—The carpenter of the brig 'Patriot,' lying in the harbour of Alexandria, was attacked with the plague. This patient died on the eleventh day. The vessel in which this case occurred was full of cotton; and a round-house had been built on the deck for the accommodation of the seamen. This round-house was only about 14 feet long, by 10 in breadth, and was fitted up all round with berths for the men, one above the other: in this small space the whole crew were crowded, and the ventilation was very imperfect. The crew of the vessel lived and slept in this place five days and nights along with the sick man; and it is impossible to conceive any plan by which they could have been placed more immediately in contact, or by which infection or contagion was afforded a more favourable opportunity of developing itself; yet, of all the persons thus exposed, only one person was afterwards attacked with the disease, and he recovered after a few days' treatment.

"CASE 6.—*April 5, 1835.*—The captain of the brig 'Elliott,' in the harbour of Alexandria, was attacked with plague in its most virulent form. [This is the case mentioned by Mr. Abbott.] His ship was loaded with cotton, and he was on the eve of sailing, and taking on board two passengers for England, a man and his wife, who lived in the same cabin with him, and assisted him in every way in their power, until he was brought ashore to the hospital, a period of several days. I attended him, and he got gradually better. On the 15th May, the sloughing of the plague bubo in the groin opened the femoral artery; and, to prevent his bleeding to death, I was obliged to tie the external iliac artery, and he ultimately recovered. The passengers, his mate, several of his seamen and his cabin boy, the latter sleeping in the same room with him during his illness, were of course as much exposed as could well be, yet no one became sick.

"CASE 7.—A young lad in my own house was attacked with plague, and died in a few days. My family consisted of a gentleman who resided with me, a European man and his wife, as servants, and the lad. The two servants concealed from me the circumstance of the boy's illness till he became insensible, in the hope that he would recover. No

precautions were taken, and the servants who slept in the same room with the boy were in constant communication with myself and my friend; no one was attacked.

“CASE 8.—*April 6, 1835.*—Scerha, the brother of the patient, Case 2, was attacked with plague, and died in five days. I did not see this patient till the third day. His mother, brother, three sisters, and myself, with several other persons, were constantly about the patient and in contact with him: no one was attacked, and they are all now alive and well. I am aware that to this case it may be objected, that he had contracted the disease from his brother; but if the credulity of any objector is so great as to lead him to believe that this person could walk about, eat and drink, and be apparently in the most robust health for no less a period than 47 days, and at the same time be labouring under the infection of plague, I am willing to waive the case as an argument; and, indeed, I have only selected it for the purpose of showing how a number of persons may be exposed more than once without the disease appearing among them.

“CASE 9.—*April 7, 1835.*—The plague broke out at the house of Mr. T——, a merchant of Alexandria, and I was sent for to attend the patients. I found three persons attacked, all on the same morning, a gentleman residing with Mr. T——, an Italian servant, and an Arab servant. The two servants were removed to the hospital; the other patient remained in the house, and was attended to and assisted by myself, Dr. Aubert, Mr. T——, and several other persons. No one was afterwards taken ill.

“I think I have shown by the above cases that, to say the least, the danger of contagion of plague, even during the raging of the epidemic, is greatly exaggerated, and I have now only to detail a few cases which have occurred sporadically as it at present exists in Alexandria; and I have no hesitation whatever in expressing my decided conviction that, unless the state of the atmosphere is favourable to the spread of the disorder, as is undoubtedly the case during the epidemic, there is no danger whatever from these sporadic cases, that they are purely accidental, and that it is impossible to produce by them the spread of the disorder. I have never seen a case of plague occurring sporadically where any person about the patient or in contact with him was attacked; and I cannot find any one that has seen one, although it is talked of among the Levantines as a common occurrence. I shall, therefore, relate only two or three striking cases, as any detail of a greater number would be mere useless repetition, the results (as to contagion) being in every case the same.

“*Sept. 23, 1835.*—Dominico Malich and Giovanni Sepich were brought to the hospital with plague, having been ill several days. Of these patients the latter died a few hours after his admission, and the former a few days afterwards. They were looked after by three Arab servants, who paid them every attention, and who were completely in contact with them, frequently lifting them in their arms when they rolled off their beds in their delirium. These servants were afterwards subjected to a Quarantine of 40 days, and they all remained in perfect health.

“*April 18, 1837.*—Thomas Griffith, a seaman of the ship ‘Bristol,’ in the harbour of Alexandria, was brought to the hospital with plague.



This patient was in free communication with all the ship's company, and was not sent on shore until he was very ill. The vessel was put in Quarantine for 40 days, but no sickness of any kind occurred.

"*June 5, 1838.*—Nicola Azzopardi, a waiter in a European coffee-house, was brought to the hospital ill with the plague by a companion, who assisted in carrying him into his apartment. The patient had been in communication with a great number of people at the coffee-house; and, after his admission at the hospital he was bled by a barber, and his head was shaved by another person. He was removed from the hospital by orders from the Board of Health, and died a few days afterwards. The coffee-house and everybody in it was shut up, and the poor barber and all his effects carried away to the Lazaretto. Of all the individuals thus exposed, no one has since been attacked with the disease.

"*May 6, 1838.*—The female servant of M. Cerrutti, the Sardinian Consul-General at Alexandria, was taken ill, and the disease was soon discovered to be the plague. The family of M. Cerrutti consisted of nine persons, including the domestics, and all of them were in constant personal communication with the patient, and every care and attention was afforded her. The patient died, and no other member of the family has been attacked since.

"The above cases will serve to illustrate the nature of the disease, regarded as a contagious malady, when it occurs sporadically."

The evil moral consequences of the exaggerated view of the contagiousness of plague so commonly entertained by the Christian portion of the Levant population, for the Mahometans almost universally disbelieved in its contagious nature, are thus depicted by eye-witnesses. "So great was the dread of the Christians," says Colonel Rose, "of cholera, that they forgot all the rights of humanity, even towards their nearest relations, not so the non-Christian sects.

"The Europeans felt indignant at such conduct, but I thought that example would be better than reproaches. I therefore visited a quarter near Beyrout, Ras Beyrout, where the cholera was violent. I have seldom seen such filth and misery, and never such selfish heartlessness. Little children abandoned in collapse and lying almost naked in the dirt or across thresholds of doorways, &c. I gave such assistance as I could; and at my next visit I was happy to find that my simple remedy of hot sand in bags on the body and warm clothing had saved several.

"In one house we found a young woman in the collapse; she was speechless and dying of thirst. Her husband had fled on the first sign of her illness; her grandmother crouched at a little distance, and her father, a respectable Christian, afraid to enter the house, refused to give her a drink of water. We gave water and assistance to her; 'See,' I said, 'what I do who am bound by no tie of affection, whilst you will not even give a cup of water to your dying child.' But he was deaf to every appeal, and

I was obliged to hire a Mussulman to attend the poor woman, who died in the night.

“ My example, however, produced a general good effect, and at my last cholera visit the priest came, and all the relations did their duty by the patient.”

“ No dread of contagion,” says Dr. Bowring, “ enters into the minds of the Moslems. Sixty thousand families were visited by plague in Egypt in 1835; there was scarcely an instance of a patient being neglected or abandoned by his friends and relatives. No dread of infection interfered between the kindness and charities, the attentions and hospitalities of neighbour to neighbour, of wife to husband, of mother to child, of sister to brother, of sons to parents, of priests to worshippers, of man to man. But among Christian Levantines, instances of inhuman desertion frequently occur; among them the alarm for their own safety often leads to a coward cruelty, which stands out in sad contrast to Mahomedan devotion.”

*Consul Sandison, Breessa*:—“ It is computed that one-third of the inhabitants in this city were attacked in the course of six weeks. But those who with most assiduity and resolution attended to the sick were not affected to indicate that their health had been in the least more endangered in consequence. And there were some deplorable examples of the isolation or abandonment of the sick, owing to the dread of contagion.”

## II. QUARANTINE.

The preponderance of evidence is in favour of the opinion that Quarantine is useless and even pernicious, whether enforced with reference to cholera or plague, though some consuls attribute the immunity of certain families and districts from those diseases to the strictness with which Quarantine was observed.

*Colonel Rose* says:—“ Quarantines on the whole appear to do more harm than good. They prejudice affairs and trade, besides checking the aid which humanity ought always to give to sickness; however here they were useless. A rich Christian kept such strict Quarantine outside Beyrout that he excluded even the birds from his court, notwithstanding his wife, mother-in-law, and servants all died of cholera.”

*Mr. John Barker*, through Sir Stratford Canning:—“ A native Christian named *Jusuf*, son of Michael Kalpackgee, inhabiting a suburb of Aleppo, called ‘ *El Salubeh*,’ who was shut up in his house performing a voluntary Quarantine with a grown-up son and two marriageable daughters, on the evening of the 1st August last were all four attacked by the cholera, and at sunrise, or very soon after, were all stiffened corpses.”

*Her Majesty’s Consul Stevens, Tabreez*:—“ During the cholera which prevailed in and about Tabreez in the autumn of 1847,



had several opportunities of ascertaining the uselessness on such an occasion of Quarantine regulations.

“ On the appearance of the malady, Bahman Meerza removed with his family to Herbi, a village in a valley, twenty miles from the town, and kept a very strict Quarantine in his camp. I encamped with the English residents at Beera, two miles higher up in the same valley, and kept no Quarantine at all, being in daily communication with the town, and visiting it myself once a week ; several cases of cholera occurred in the Prince’s camp, but not one in ours. All communication between the Prince’s camp and Herbi was prevented ; still there were some cases in that village, while none appeared at Beera, although it was in constant communication with Herbi.

“ The advantage of removal from a place visited by cholera cannot, however, be doubted, not for the sake of avoiding contagion, but to be away from scenes which keep the mind constantly occupied with the dreadful scourge, the fear of which does more towards propagating it, than contact with persons labouring under the malady.”

*Dr. Gregson* :—“ I consider Quarantines inefficient as safeguards against disease ; from their oppressive and partial operation, instead of diminishing they propagate disease, and hundreds have been sacrificed by being torn from their homes and thrust into crowded, overcharged, and tainted lazzarettos.”

*Mr. Abbott* is asked :—“ When the plague is at Alexandria is it usual for the Europeans to keep Quarantine?—Yes ; but the male portions of the family go out, and they profess to keep Quarantine when out, by keeping every body at a certain distance with a stick.

“ Have you known any instances of Europeans, who, keeping Quarantine and observing the precautions you have just mentioned, have been attacked with plague?—Yes, many.

“ Then you do not consider these precautions a sufficient safeguard against the disease?—No, because I consider the disease infectious and not contagious.

“ Were there cordons sanitaire around Alexandria during the continuance of the plague?—Yes.

“ Did they have the effect of checking the disease?—No. I have never known any benefit accrue from the numerous cordons that have been at different times established in this country. The disease has universally spread in spite of them. The supposed benefit accrues not from the cordon, but from the soldiers being employed to remove the patients from their mud huts into more healthy and better ventilated dwellings, and in the cleaning or destruction of infected habitations.”

Several other medical officers give similar evidence, but the most decisive is that given by *Dr. Laidlaw*, with reference to the

result of the largest and most stringent Quarantine experiment ever performed.

“As soon as the disease was ascertained to exist in the town,” (Alexandria) he says, “all the European inhabitants put themselves in Quarantine, and nothing was received into their houses without being previously smoked or passed through vinegar and water. The most abominable system of annoyance to the inhabitants was adopted by the sanitary police, in the hope of stopping the propagation of the malady. Every house in which the disease was discovered was instantly closed, and guards placed around it, the miserable inhabitants being removed to the lazaretto. One of the first cases of plague\* occurred in the European hotel, and which was frequented by great numbers of Europeans. The sanitary police with a large body of soldiers blockaded the house at the usual hour for dining, and actually seized, in defiance of all law and justice, upwards of forty persons, the great majority of whom had only entered a few minutes previously for the purpose of dining, and carried them off to a miserable lazaretto, where no sort of comfort and scarcely the necessities of life were afforded them, to perform an expurgation of forty days. The surgeon, also, who had attended the patient, was put in Quarantine for the same period.

“Notwithstanding, however, the severity with which the police regulations were enforced under the despotic and irresponsible direction of a Board of Health, notwithstanding that every vessel coming from a suspected port was subjected to a strict Quarantine, in order to prevent any new importation of the suspected virus, still the epidemic steadily pursued its course, just as it had always done before, when none of these precautions were adopted, daily increasing the number of its victims as the season favourable for its propagation advanced, until it was found that the shutting up of infected houses was worse than useless, and the Pacha, more humane than the infatuated Europeans who advised him, ordered that all further attempts to stop the progress of the disease by sanitary regulations should be abandoned. It is not unreasonably conjectured that during the above-mentioned period, great numbers of persons died of plague, and who were buried in their dwellings by their relatives, in order to avoid the nuisance of Quarantine, and from the decomposition of their bodies, a new contamination was constantly added to the vitiated atmosphere. Thus ended a most decided attempt, backed by all the authority of despotic power, and exercised with the most merciless severity, to arrest by Quarantine the progress of the disease. If these measures had been put in force when the disease was on the decline, and the altered condition of the atmosphere was no longer genial to its propagation, as was the case at Malta, in 1813, they would have appeared to have succeeded, because whether they were adopted or not, it would have ceased as it did here, after all



measures had been abandoned; but in this case, having commenced the shutting up at the very first breaking out of the epidemic, a fairer trial of the efficacy of this much extolled means of safety was afforded, and the result has shown that its boasted efficacy was futile, and that the disease was not to be confined within bounds by any guards or sanitary cordons."

Still there are statements that the observance of Quarantine appeared in some instances to prevent the visitation of cholera.

Her Majesty's Consul, *Mr. Richard Wood*, writing from Damascus, says:—"Whether the cholera be contagious or not is a question which yet remains undecided: still it may be remarked that almost all the families that put themselves in strict Quarantine have escaped its influence, notwithstanding that the disease raged in their immediate neighbourhood. As intense fear brings on the disorder, it may be that they owe their escape to the feeling of security which they derived from this precaution. With very few exceptions, all the villages which established sanitary cordons did not suffer from it, and this, perhaps, will account for the comparatively larger amount of mortality among the peasantry in the north, who omitted to adopt the same system."

*Mr. Gordon*, Her Majesty's Consul, Stockholm, writes:—"Two or three cases of cholera have lately occurred on board vessels lying in Quarantine at one of the stations at the entrance of Stockholm. This is the second occasion since the establishment of the Quarantine on the Swedish coasts that the cholera appears in all human probability to have been prevented by such agency from gaining a footing, if not from spreading in the capital and this part of Sweden; and I take the liberty of calling your Lordship's attention to the above facts, as they would seem to justify the conclusion that under certain circumstances it may be possible by strict Quarantine regulations to arrest the progress of the disorder."

CONSEIL GÉNÉRAL DE SANTÉ.

---

R A P P O R T

SUR LA

Q U A R A N T A I N E.

---

*Présenté aux deux Chambres du Parlement,  
par ordre de Sa Majesté.*

---



LONDRES:

IMPRIMERIE DE GEORGE E. EYRE ET WILLIAM SPOTTISWOODE,  
IMPRIMEURS DE SA MAJESTÉ.

1851.



REPORT

# OF THE

COMMISSIONERS OF THE  
LAND OFFICE



LONDON:  
PRINTED BY J. JOHNSON, ST. PAUL'S CHURCH-YARD, 1825.

## TABLE DES MATIÈRES.

	Page
RAPPORT - - - - -	1 à 109
APPENDICE :—	
1°. Lettre du Conseil Général de Santé aux Lords du Conseil Privé, sur la pratique de la Quarantaine, en Angleterre - - - - -	111
2°. Rapport du Dr. Arnott sur les principes de la Ventilation appliquée aux Navires, et sur un Plan de Ventilation par le moyen de la Pompe - - - - -	121
3°. Rapport adressé aux Lords de l'Amirauté, sur l'heureuse application de la Ventilation par le moyen de la Pompe, à bord du vaisseau de transport, l'Anson - - - - -	128
4°. Ventilation artificielle à bord des vaisseaux - - - - -	130
5°. Extrait d'une Lettre de Mr. Robert Rawlinson, Inspecteur Surintendant du Conseil de Santé, sur l'extraction de l'eau dans la cale, au moyen de la Pompe - - - - -	131
6°. Copie d'un Ordre expédié relativement à l'invasion menaçante du choléra, à bord d'un vaisseau-marchand arrivant à Aberdeen - - - - -	132
7°. Projet de Décret sur les dispositions sanitaires dont on propose la mise en vigueur à bord des vaisseaux de la Marine-marchande, dans le but de prévenir le développement des maladies épidémiques parmi les passagers et les marins, à leur arrivée au port - - - - -	133
8°. Rapports des Consuls et autres Agents dans les villes étrangères sur les questions de contagion, &c. relativement au Choléra et à la Peste - - - - -	135



# THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

500 N. 5TH ST. NEW YORK, N. Y. 10017

Open daily from 10 A. M. to 5 P. M.

For information, call (212) 854-2244

For reservations, call (212) 854-2244

For circulation, call (212) 854-2244

For reference, call (212) 854-2244

For interlibrary loan, call (212) 854-2244

For special services, call (212) 854-2244

For book purchases, call (212) 854-2244

For book donations, call (212) 854-2244

For book exchanges, call (212) 854-2244

For book sales, call (212) 854-2244

For book rentals, call (212) 854-2244

For book repairs, call (212) 854-2244

For book binding, call (212) 854-2244

For book preservation, call (212) 854-2244

For book conservation, call (212) 854-2244

For book restoration, call (212) 854-2244

For book repair, call (212) 854-2244

For book binding, call (212) 854-2244

## RAPPORT SUR LA QUARANTAINE.

---

MAJESTÉ,

Nous, Conseil Général de Santé, après avoir, dans l'exercice des pouvoirs à nous confiés dans le but de prévenir le développement des maladies épidémiques, endémiques et contagieuses, appliqué toute notre attention à la question de la Quarantaine; après avoir pris conseil de l'expérience la plus complète et recueilli les observations sur la matière; et nous être bien convaincus que l'intérêt de la santé publique réclame l'application de mesures préservatrices basées sur des principes entièrement opposés à ceux de la quarantaine, croyons qu'il est de notre devoir de présenter le résultat de nos recherches relativement au nouveau système que notre rapport a pour but de proposer.

Nos premiers soins, à la nouvelle approche du choléra Asiatique vers nos rivages, ont été consacrés presque exclusivement à constater l'état de la flotte dans les ports étrangers où le fléau a exercé ses ravages, et dans les ports anglais où la maladie s'est déclarée sur des vaisseaux arrivant de contrées infectées.

Nous avons été immédiatement appelés à découvrir les moyens de prévenir ou au moins de diminuer à bord le nombre des cas de choléra ou d'autres maladies épidémiques, lesquels cas nous avons trouvés plus fréquents en pleine mer que nous ne nous y étions attendus. Notre attention s'est portée en même temps sur le système de la quarantaine, éveillée par cette circonstance, que, plusieurs vaisseaux arrivant des ports de la Baltique avec le choléra à bord, ayant été mis en quarantaine par ordre du Conseil, il s'était manifesté sur ces vaisseaux, pendant la durée de cette maladie, une série toute particulière d'effets si désastreux, que nous dûmes l'attribuer à la manière dont le règlement de la quarantaine est appliqué dans les ports anglais. Nous avons cru devoir adresser nos observations à ce sujet au Conseil Privé, dans une note en date du 9 Novembre, 1848. (Appendix I, p. 111.)

Nous avons été conduits à traiter de nouveau cette matière, en répondant aux questions à nous adressées par Lord Palmerston, le 24 Novembre, 1848.

Depuis cette époque, nous avons reçu, quant à la situation générale des bâtimens de la marine marchande, de nouvelles



informations qui nous ont plus amplement encore démontré la nécessité d'arriver à l'accomplissement de l'objet de la quarantaine par des moyens tout autres que ceux préconisés et adoptés par ce système.

La quarantaine a pour objet de prévenir la transmission des maladies épidémiques d'un pays dans un autre, et son règlement a pour base la présomption des propriétés contagieuses de ces maladies : on suppose en effet que la propagation du mal s'effectue par le contact direct ou indirect d'une personne saine avec une personne affectée. En conséquence de cette opinion, les préservatifs adoptés par le système de quarantaine, consistent dans l'isolement absolu du malade ou suspect, dans l'interdiction de toute communication avec lui, soit par personne, soit par des objets réputés capables de transmettre la contagion. Lorsque, pour la première fois, la quarantaine fut établie, c'était une opinion généralement reçue que les maladies épidémiques se développaient exclusivement ou principalement par contagion ; mais, pendant le dernier siècle, les hommes de l'art ont singulièrement modifié leur première croyance. Ce changement d'opinion s'est produit dans presque tous les états Européens, particulièrement en France, en Russie et en Autriche, même en Amérique, du moins quant à plusieurs de ces maladies, et s'est principalement confirmé par les officiers de santé qui ayant été chargés de la santé des flottes et des armées dans les différentes parties du globe, se sont trouvés dans la nécessité d'étudier les circonstances inhérentes à la production et au développement de ces terribles épidémies. Aux observations de ces officiers viennent aussi se joindre celles de ceux qui, préposés aux hôpitaux et aux dispensaires dans les vastes cités, ont été obligés de visiter les localités et les demeures des classes pauvres chez lesquelles ces maladies se déclarent toujours avec plus de force.

Pendant que ce changement d'opinion, dont nous venons de parler, se produisait dans le corps médical, les recherches variées faites par les comités parlementaires, les résolutions prises par la Chambre des Communes dans plusieurs sessions successives et particulièrement durant ces 25 dernières années, eurent pour résultat un relâchement circonspect, mais graduel, dans la stricte application du règlement de quarantaine, voire même un abandon complet des mesures à l'égard de quelques-unes de ces maladies pour lesquelles on les observait si scrupuleusement, et enfin un doute naissant sur la question de savoir si ces mesures étaient réellement efficaces, pour quelque maladie que ce fût.

Les maladies épidémiques étaient positivement considérées comme essentiellement différentes dans leur nature ; chacune d'elles avait ses propriétés contagieuses spécifiques ; et l'exactitude de cette présomption pensa être confirmée par la grande

différence qu'on crut remarquer entre le typhus, la scarlatine, l'influenza, la peste, la fièvre jaune et le choléra. Mais, soit que chacune de ces maladies ait une cause propre et spécifique, soit qu'elles tirent toutes leur origine d'un seul agent commun, essentiellement identique, mais modifié par certaines particularités de climats et par d'autres circonstances, lesquelles, sous des conditions variées, donnent lieu à ces différentes formes ou différents types ayant chacun son caractère défini et accomplissant son cours particulier, toujours est-il que les plus éminents observateurs ont constaté une ressemblance générale entre ces maladies de formes variées et qu'ils leur attribuent en commun les caractères suivants : Toutes sont des fièvres ; toutes dépendent de certaines conditions atmosphériques ; toutes obéissent aux mêmes lois de diffusion ; toutes infestent les mêmes genres de localités ; toutes attaquent principalement les mêmes classes, et, presque généralement, des personnes du même âge ; enfin, leur intensité croît ou décroît sous les mêmes conditions sanitaires et sociales.

Ces propriétés communes des fièvres pestilentiellles, sous quelque nom, sous quelque forme qu'on nous présente celles-ci, nous conduisent à cette conclusion générale, que la véritable sauve-garde contre ces maladies n'est pas dans les rigueurs de la quarantaine, mais dans des mesures sanitaires, c'est-à-dire, des mesures tendant à prévenir ou à écarter certaines conditions sans la présence desquelles les fièvres pestilentiellles ne nous paraissent pas devoir exister.

Nous l'avons dit : toutes les dispositions de la quarantaine reposent sur cette présomption, qu'il est possible de préserver de l'épidémie une population non affectée, en supprimant toute communication, soit personnelle, soit par l'intermédiaire d'objets infectés, avec un sujet malade.

Mais ce qui nous paraît, à nous, la condition essentielle sous laquelle l'épidémie se propage, le voici : la présence d'une atmosphère épidémique, sans laquelle on admet généralement aujourd'hui qu'il n'y a pas de contagion, soit importée, soit indigène, peut seule engendrer le développement épidémique de la maladie. Attribuant donc à la contagion toute l'influence qu'on voudra lui supposer, et à la quarantaine un pouvoir au-delà de toute prétention, reste cette condition, cette condition première et essentielle, qu'en vérité elle ne peut atteindre, savoir : l'atmosphère épidémique.

L'examen de la saison épidémique actuelle démontre que l'influence d'une atmosphère épidémique doit peser sur environ un millier de milles carrés, en n'affectant toutefois que certaines localités particulières. Les cas de choléra qui ont éclaté sur des points nombreux et distants les uns des autres, en Angleterre et en Ecosse, indiquent la présence de cette influence épidémique ; et encore, sur cette étendue, le fléau ne s'est abattu et n'a sévi



d'une manière épidémique que sur quelques places restreintes. Pourquoi s'est-il localisé dans ces places particulières ? parceque sans doute il a trouvé là des conditions d'un genre spécifique, soit local, soit personnel, soit l'un et l'autre à la fois. Nous devons en conséquence nous livrer à de scrupuleuses recherches, à un examen diligent de toutes ces conditions propres à localiser le fléau et les écarter si bien que l'épidémie ne puisse se maintenir dans une localité épurée. Mais ce n'est pas le système de quarantaine qui peut nous faire faire de pareilles recherches ; loin de là, il laisse de côté, sans y remédier, sans y songer même, toutes les conditions qui peuvent favoriser la localisation de l'épidémie.

Ainsi donc de ce dernier côté : insuffisance signalée de la quarantaine comme préservatif, à l'égard, du moins, des plus violentes épidémies, et cela, dans tous les états d'Europe qui en ont fait l'essai en ces derniers temps ; en outre, ce que nous avons déjà constaté plus haut, c'est-à-dire, relâchement général, et, dans quelques cas, abandon total du système en présence de plusieurs maladies pour lesquelles on l'appliquait auparavant avec une extrême rigueur ; enfin, doute toujours croissant sur cette opinion que des mesures pareilles soient de nature à protéger aucun pays contre l'invasion d'une maladie épidémique. Nous avons tout récemment eu l'occasion de remarquer certains phénomènes qui paraissent se lier plus ou moins intimement avec la première manifestation d'une atmosphère épidémique dans le pays. Les plus saillants d'entr'eux sont ces perturbations dans les conditions physiques de l'atmosphère, que l'on a remarquées, dès les temps anciens, comme précédant et accompagnant toujours les grandes épidémies. De nos jours, ces perturbations ont été généralement constatées à toute apparition de semblables maladies.

L'Influenza, par exemple, que l'on considéra d'abord comme une fièvre de la nature la plus contagieuse, devint épidémique à Londres vers la dernière semaine du mois de Novembre, 1847. L'invasion fut précédée et accompagnée par des mouvements extraordinaires, tant d'élévation que d'abaissement, du baromètre, par de violents coups de vent, par des orages, par de grandes et soudaines altérations de température et par un dégagement de vapeurs produisant un brouillard si épais qu'on n'y voyait pas clair en plein midi. "Pas d'électricité en mouvement dans l'air pendant cette semaine," dit le Régistre-Général des observations ; "tout était calme, et il semblait que la nature retînt son souffle à la vue du fléau destructeur qui se présentait en bourreau de ses enfants."

Quel que puisse être la rapport véritable existant entre ces phénomènes et la cause efficiente de l'influenza, il est clair que les mesures de la quarantaine n'auraient pas été plus efficaces pour prévenir l'introduction de cette maladie dans la métropole,

qu'elles ne le seraient pour réprimer le vent qui, dans une seule nuit, frappe de brouissure la végétation d'un pays.

On a remarqué que ces mêmes phénomènes accompagnaient le choléra. Lors de la grande invasion de ce fléau, à St. Petersburg, dans la première semaine de Juin, 1848, "un changement notable s'opéra dans la température," dit le Dr. Adair Crawford. "Le vent était presque constamment violent, changeant à tout instant et tournant à l'improviste sur tous les points du compas, et souvent accompagné de torrents de pluie, parfois même de tonnerre. Cet état de perturbation de l'atmosphère était signalé du reste par les brusques mouvemens du baromètre dont le niveau variait entre un et deux pouces. Les changements de température étaient également fréquents et rapides : pendant plusieurs jours d'abord, une chaleur excessive, étouffante, portant le thermomètre de Fahrenheit de  $84^{\circ}$  à  $90^{\circ}$  ; un air lourd, chargé de vapeurs par le vent du sud ; puis, tout-à-coup, un changement de vent s'opérait, un orage éclatait et à cette chaleur accablante succédait un grand froid. Le thermomètre descendait à  $50^{\circ}$  en quelques heures, de telle sorte que plusieurs fois, au mois de Juin, on le vit atteindre, en baissant, le point qui indique la gelée.

Une autre particularité qu'offrit l'examen de l'air, ce fut la perturbation jetée dans l'état de son électricité. L'expérience démontra clairement que les machines électriques ne pouvaient être chargées et perdaient leur pouvoir, comme il arrive généralement toutes les fois que l'atmosphère est humide et dérangée. La même observation a été faite sur de forts aimants et avec les mêmes résultats.

Tous ces changements dans les conditions de l'atmosphère ont été signalés par plusieurs anciens auteurs, et notamment par le célèbre Sydenham, comme précédant et accompagnant toutes les grandes épidémies. On a supposé que ces particularités sont étroitement inhérentes aux épidémies et en sont peut-être même les causes excitantes, bien que leur véritable mode d'action soit resté inconnu jusqu'ici."

Quel que soit ce mode d'action, la quarantaine ne pourrait pas plus exercer une influence sur ces particularités, qu'elle ne le pourrait sur la température et sur l'électricité de l'atmosphère, ou sur la force et la direction du vent.

Par des observations analogues, on a cherché à savoir quelle pouvait être l'influence de l'état du temps sur l'intensité du fléau et sur la mortalité. "Durant la saison de la peste," dit le Dr. Laidlaw, "l'atmosphère est constamment chargée de vapeurs, si bien que la différence entre la sécheresse et l'humidité de la partie renflée du thermomètre n'est guères que de deux ou trois degrés, tandis que la différence moyenne, en Egypte, pour toute l'année, est environ de huit ou dix degrés. Je ne sais pas si ce calcul peut s'appliquer au Caire, mon obser-



vation ayant été faite à Alexandrie ; mais je suppose que l'évaporation doit être plus grande en cette dernière ville. Les effets de ces phénomènes atmosphériques sont si bien connus des naturels du pays qu'ils expriment l'espoir ou la crainte, suivant les indications que leur offre l'état du temps. Quand, avec une atmosphère sèche, souffle une brise N.O., 's'il plaît à Dieu,' disent-ils, 'nos amis en reviendront ;' si au contraire, le vent souffle du S.E., ce qu'ils nomment *khampsein*, ils considèrent cela comme un indice fatal."

Des officiers de santé ayant sous leurs soins de vastes districts, ont fait des observations analogues, relativement aux épidémies communes de notre propre pays. Ils savent par expérience que, sous l'influence de certains états du temps, il se produira des maladies zymotiques quelconques dans ceux des districts à eux confiés et placés sous des influences pernicieuses. Ils s'attendent à des cas, soit de typhus, soit de scarlatine, soit de petite-vérole ou de rougeole, et ils peuvent dire à l'avance que dans les localités où ces fièvres ont déjà fait des ravages, les cas présenteront plus de gravité. "Dans certaines conditions atmosphériques," dit Mr. Wagstaff, chirurgien de la police et de la paroisse de Lambeth, "lorsque, en me levant le matin, je trouvais l'atmosphère chaude et moïte, je pouvais toujours prédire qu'il y aurait accroissement dans le nombre des maladies dûes à l'influence du mauvais air, que l'intensité de ces maladies augmenterait par degrés ; et enfin, dans un pareil état de l'atmosphère, je savais toujours que j'aurais bien plus à faire dans les lieux bas, peu aérés, humides et très peuplés."

Les officiers de santé des hôpitaux de fiévreux ont remarqué une pareille recrudescence dans la gravité des symptômes, sous l'influence des mêmes conditions atmosphériques.

Le retour périodique des épidémies paraît aussi fournir une preuve de la connexion qui existe entre cette classe de maladies et certaines conditions particulières de l'atmosphère. Lorsque l'épidémie sévit avec fureur dans la métropole, on en voit les périodes se succéder avec plus ou moins de régularité et après certains intervalles. Ces périodes, quand il s'agit du fléau, reviennent assez exactement de dix en dix années, et nous croyons pouvoir affirmer que, lorsqu'elles se représentent, elles sont limitées à une certaine saison de l'année, c'est-à-dire, qu'elles ne commencent jamais avant Novembre et ne durent pas au-delà de Juin. Cette même périodicité a été observée dans les cruelles invasions de la fièvre en Irlande. Dans un rapport sur les causes de la mortalité en ce pays, ajouté au recensement de 1841, Mr. Wilde établit que, lorsqu'on examine attentivement l'histoire de cette classe de maladies en Irlande, on trouve que, malgré tout ce qui a été écrit et affirmé sur l'influence du besoin et de la misère relativement à la production et au développement de la fièvre, la maladie a sévi avec fureur

presque de dix en dix années, depuis un siècle et demi. "Je ne saurais dire," ajoute-t-il, "qu'elle soit devenue épidémique ou fatale, exactement dans la dixième année, mais bien de la huitième à la douzième, avec un intervalle variant de six à huit ans. Ainsi, elle apparaît en 1708, 1718-21, 1728-31, 1740-43, 1763-64, 1771-73, et 1817-21. Dans l'année 1832-33, le choléra en prit la place ; mais en 1837 elle apparut de nouveau, et l'année 1842 fut signalée par une désastreuse épizootie. Pourquoi ces intervalles de vingt années ? nos rapports statistiques auraient-ils fait défaut pendant ces périodes ? c'est ce que nous ne pouvons dire. Quoique inexplicable, cette invasion périodique n'en est cependant pas moins curieuse. 'Le vent souffle où il veut, et tu peux en entendre le son ; mais tu ne peux dire d'où il vient, ni où il va.'"

Nous ne pouvons le dire, parceque la science météorologique qui jetterait tant de lumière sur les causes de la propagation et du développement du fléau, est encore dans l'enfance. Nous avons, à la vérité, quelques notions sur l'influence de deux des plus sensibles conditions, celles de la chaleur et des vapeurs ; mais l'état actuel de la science nous apprend bien peu de l'action de deux subtiles agents tels que l'électricité et le magnétisme.

Nous savons encore clairement qu'il existe une relation entre les conditions atmosphériques et l'invasion et le progrès d'une maladie épidémique, quoique nous soyons ignorants quant à la nature de cette relation ; mais quelle qu'elle soit, nous sommes certains qu'elle reste au-dessus et hors de la portée d'action de la Quarantaine.

L'étendue de la course des grandes épidémies montre également qu'elles sont bien au-dessus des mesures de la Quarantaine. L'influenza et le choléra, qui marchent souvent à la suite l'un de l'autre et obéissent aux mêmes lois de diffusion, traversent le globe suivant certaines zones, et généralement, sinon toujours, de l'est à l'ouest.

Etant une fois démontrée la vaste étendue du parcours de l'épidémie, les questions suivantes se présentent d'elles-mêmes : un vaisseau de quarantaine placé à l'entrée d'un ou de deux ports de mer, un cordon de troupes gardant quelques milles de la frontière d'un état, sont-ils capables d'arrêter les progrès, la marche d'agents délétères qui poursuivent leur irrésistible course sur la plus grande partie du globe habitable ? La constance avec laquelle les grandes épidémies accomplissent leur marche prouve qu'elles sont soumises à des lois sur lesquelles la Quarantaine ne peut absolument rien. En traçant l'invasion et les progrès du choléra dans l'Amérique anglaise pendant les années 1832 et 1834, le Colonel Tulloch fait observer que rien n'est plus remarquable que la régularité pour ainsi dire postale avec laquelle, aux deux époques, le fléau s'est avancé d'une même course, et a envahi, presque aux mêmes jours, les mêmes



localités. “Voyez, je vous prie,” dit-il, “ses progrès sur la ligne du St. Laurent et le long des lacs :—

	Dates de l'apparition du fléau.	
	1832	1834
Québec - - - - -	8 Juin.	7 Juillet.
Trois Rivières entre Montréal et Québec -	Echappé.	9 ”
Montréal, 180 milles au-dessus de Québec -	10 Juin.	11 ”
Kingston, 190 milles au-delà de Montréal -	16 ”	26 ”
Toronto, 184 milles au-delà de Kingston -	28 ”	30 ”
Fort George, 40 milles de Toronto -	14 Juillet.	13 Août.
Détroit et Amertsberg, à l'extrémité du lac Érié	6 ”	Fin Août.

“Ici, à la seule exception du Fort George, où il apparaît quelques jours plus tard qu'on ne pouvait s'y attendre d'après la situation géographique, cette singulière maladie présente dans sa marche, on peut le dire, une régularité postale. Le long des bords de l'Ottawa elle poursuit sa course avec la même exactitude, de même que sur le Richelieu et le long du lac Champlain, à travers les Etats-Unis jusqu'à New York.”

La rapidité de la marche des grandes épidémies montre avec évidence combien est vaine la prétention d'en arrêter les progrès, à l'aide de moyens comme ceux de la Quarantaine. Quand l'influenza éclata dans Londres en 1847, elle s'étendit dès le même jour sur tous les points de la métropole. “Elle vous atteint partout,” dit le Régistre-Général ; “presque toute la population a été plus ou moins affectée, et sans compter de très légers cas, 500,000 personnes au moins sur 2,100,000 ont eu à souffrir, dans Londres, de l'épidémie.” Lorsqu'elle envahit Edimbourg, elle se répandit avec la même rapidité sur toute la ville. De même le choléra, lors de son apparition au Caire en 1831, s'étendit en l'espace de cinq jours sur toute la Basse-Egypte, infectant à la fois toutes les villes et tous les villages du Delta. En 1832, d'un bond il s'élança de Londres sur Paris, et sur les quarante-huit quartiers de cette cité, il en ravagea trente-cinq, en l'espace de cinq jours. Quelle influence concevable, demanderons-nous, la Quarantaine et les cordons sanitaires peuvent-ils exercer sur les progrès et la marche d'un fléau doué d'un pareille force de diffusion ? Mais il est encore une autre considération qui, à elle seule, paraît prouver suffisamment, qu'on ne peut avoir aucune confiance raisonnable dans la Quarantaine considérée comme moyen de préservation contre l'invasion des fièvres pestilentiellles. Les épidémies, en général, sont réellement présentes dans un pays et y troublent déjà la santé publique, avant de s'être révélées par leur forme spéciale et avérée. Les symptômes significatifs qui dénotent leur présence sont communément appelés signes ou symptômes précurseurs. Ces signes dits précurseurs sont cependant plus qu'un avertisse-

ment ; ils révèlent la présence actuelle du fléau : preuve qu'il a déjà commencé son œuvre.

On a bien remarqué que les grandes épidémies sont ordinairement précédées par un changement sensible de condition dans la santé du peuple, lequel changement est communément regardé comme constituant une prédisposition à l'influence morbifique, quelquefois avant que la maladie ait fait son attaque générale et décisive. Ainsi, dans les annales ou mémoires qu'il nous a laissés sur les épidémies qui sévirent à Londres vers le milieu du XVII. siècle, mémoires qui embrassent une succession de seize années, celles qui vinrent immédiatement avant et après la Grande Peste, Sydenham a observé qu'un changement notable avait eu lieu dans le caractère des fièvres et autres maladies, lesquelles se rapprochaient du type général de l'épidémie par des signes tellement frappants, qu'on remarquait des symptômes pestilentiels caractéristiques plusieurs mois cependant avant que le terrible fléau eût revêtu sa forme propre et distincte, qu'il prit soudainement à la fin.

Une semblable observation fut faite et relatée par le Dr. Southwood Smith sur le caractère des fièvres dans Londres, six mois avant la visite du choléra en 1832. Pendant les six mois qui ont immédiatement précédé la première apparition du choléra dans ce pays, le caractère des fièvres, dans Londres, avait tellement changé, que la fièvre typhoïde, qui, pendant de longues années consécutives, avait été une maladie essentiellement inflammatoire, devint une fièvre adynamique, offrant une telle ressemblance avec le choléra, que la fièvre sous laquelle succombent ordinairement les malades atteints de cette épidémie n'aurait pu être distinguée de celle qu'on rencontrait principalement dans les salles de l'hôpital des fiévreux à l'époque où le choléra était à son plus haut degré, et qui s'était déclarée là, pour la première fois, six mois avant l'invasion du fléau, mais n'avait pas disparu depuis.

Avant donc que la Quarantaine ne s'érige en barrière, la maladie agit déjà activement dans le pays, viciant le sang de la partie la plus susceptible de la population, et préparant les voies à son explosion générale.

Le choléra Asiatique nous a fourni la preuve évidente que les symptômes violents et mortels, au lieu d'indiquer le commencement de la maladie, dénotent au contraire le terme des précédents changements constitutionnels dont les premiers ont reçu la dénomination de symptômes précurseurs.

Mais l'influence des grandes épidémies n'est pas limitée à l'espèce humaine ; elle s'étend aussi à toutes les classes d'animaux domestiques, et même jusqu'aux plantes, nous pouvons le croire, affectant ainsi les deux règnes des êtres organisés et vivants. Il est constaté dans un rapport de la Commission de Santé que, simultanément au changement signalé dans le carac-



tère des fièvres traitées à Londres dans l'hôpital des fiévreux, un changement analogue était remarqué par les professeurs de médecine et de chirurgie vétérinaires dans les maladies des chiens, des chevaux, des moutons et du gros bétail ; à savoir, changement du type inflammatoire en type adynamique, lequel est particulièrement reconnu pour celui de toutes les fièvres vraiment épidémiques auxquelles les animaux sont sujets. Ce changement, on l'a observé, fut si complet qu'il fallut, de toute nécessité, modifier tout le système curatif adopté pour les maladies de ces diverses classes d'animaux, et, au lieu des saignées et autres moyens de déplétion usités dans les fièvres inflammatoires, employer les toniques et les stimulants affectés aux maladies dans lesquelles les forces vitales sont faibles et abattues. Or, c'est là précisément le changement qui a été opéré dans les salles de l'hôpital des fiévreux, à Londres.

Le Dr. Thomas Lesslie Gregson, qui se trouvait à Alexandrie, pendant les ravages de la grande peste en 1836, en qualité de chirurgien en chef de l'hôpital naval, militaire et civil, a remarqué que le bétail était attaqué et offrait des symptômes évidents de peste, quelquefois même avant que le fléau eût commencé à sévir sur l'humanité. "Avant l'invasion," dit-il, "une partie des bœufs du Pacha étaient malades, et il en périt environ un cent en quelques jours. Je fus envoyé pour examiner cette maladie et faire mon rapport. A l'examen, je trouvai un gastro-entérite des plus intenses, à tel point que j'ai rencontré une gangrène très étendue sur des bœufs dont la maladie n'avait duré que douze heures. Ils avaient aussi de larges bubons. J'estimai que c'était la peste, et je pris soin de les faire enterrer profondément."

La coïncidence de la nielle avec la peste a été mentionnée dès les temps anciens, et la vaste maladie des pommes de terre, qui s'est pour ainsi dire étendue sur tous les pays du globe, concurremment avec la présence dans l'atmosphère des deux fléaux, l'influenza et le choléra, est peut-être bien une reproduction moderne de ce fait. Quoi qu'il en soit, il est certain que les saisons qui deviennent, par extraordinaire, pernicieuses aux grandes classes d'êtres animés, sont souvent tout aussi défavorables à la santé et à la fertilité de plusieurs classes de plantes.

Mais il a été établi que, quelque vaste que soit l'étendue sur laquelle l'influence d'une épidémie se fait sentir, elle ne peut se localiser elle même en aucun endroit particulier, si elle n'y rencontre certaines conditions favorables à son développement ; et que, en s'appliquant à éloigner les conditions localisantes, on peut détourner les attaques de la maladie ou en arrêter les progrès quand elle a pris son essor. Ce consolant et encourageant résultat a été obtenu sur une large échelle dans de nombreux endroits, relativement à l'influenza, au typhus et au choléra ; et tous les faits résultant d'une expérience récente

nous conduisent à cette conclusion, que nous pouvons garantir une exemption du fléau proportionnelle à l'intelligence et à l'énergie apportées à prévenir et à éloigner les conditions localisantes, de la présence desquelles dépend, on le sait, la maladie épidémique.

Ainsi, l'influenza fut, en 1847, quatre fois plus forte en certains quartiers de Londres que dans les autres ; et, dans la campagne, on vit certains districts frappés dans leur population presque entière, tandis que d'autres n'avaient pas même un malade. Les conditions locales sur lesquelles reposent, d'une part, cette susceptibilité à l'égard de la maladie, et de l'autre, cette exemption comparative sont pour la plupart connues et accessibles à notre contrôle.

De même encore, examen fait de la marche du choléra à Hambourg, en 1832, nous trouvons, d'après des relevés statistiques exacts, que, pour une même classe de la population, on rencontrait dans la partie qui habitait les quartiers de la ville sales et fermés, cinq fois autant d'attaques et quatre fois autant de décès que dans la partie de la même classe qui habitait les lieux propres et aérés ; c'est-à-dire que, sans tenir compte des conditions de pauvreté, la seule différence dans les conditions sanitaires de ces deux parties de la ville rendait, dans un quartier, la même classe d'habitans cinq fois plus susceptible de contracter la maladie qu'elle ne l'était dans l'autre, et accroissait la mortalité pour les mêmes lieux, dans la proportion de un à quatre. Mais Hambourg, par hasard, nous fournit le moyen de mettre au jour l'efficacité de l'amélioration des conditions locales pour conjurer la rigueur d'une maladie épidémique, pendant le temps que dure, dans sa plus vive intensité, l'influence pernicieuse. L'observation est si exacte, elle fut faite sur une si grande échelle, qu'elle exige ici une mention particulière. Depuis l'épidémie de 1832, une grande partie de Hambourg a été réduite en cendres par le grand incendie de 1842, qui détruisit presque un tiers de la partie centrale de la ville. Cette partie de la cité a été reconstruite sur un plan ouvertement en rapport avec les principes d'amélioration développés dans le Rapport Sanitaire ; et, quoique ces principes n'aient pas été entièrement mis en œuvre, cependant le résultat de l'amélioration des conditions sanitaires, telle qu'on a pu la réaliser, est ainsi constaté par Mr. Grainger.

“Aucun rapport statistique sur l'épidémie de la présente année, semblable à celui du Dr. Rothenburg, n'a encore été publié ;\* mais d'après de grandes recherches faites par plusieurs médecins, je suis pleinement justifié lorsque j'affirme que la

---

\* Depuis cette note a paru le compte-rendu officiel des progrès du choléra dans Hambourg durant la dernière année (1848), dressé par le Dr. Buch. Ce compte-rendu parvenu en Angleterre confirme sur tous les points principaux nos prévisions.



partie de Hambourg nouvellement rebâtie a présenté une absence de cas de choléra aussi remarquable qu'importante. Tous les médecins avec lesquels j'ai causé à ce sujet, se sont exprimés nettement sur cet effet; et, en vérité, la chose est tellement notoire qu'elle n'est ignorée par aucun des habitants. Le Dr. Rothenburg m'a affirmé que, bien qu'il n'eût pas eu le temps de classer les cas, il était évident que l'épidémie ne s'était pas avancée vers l'Elster, c'est-à-dire vers la partie neuve de la ville, aussi loin qu'en 1832. D'autres médecins m'ont dit qu'elle s'était particulièrement déclarée chez les personnes habitant près de l'Elbe. Mr. Völkers, que son emploi mit à même mieux que personne d'énoncer un jugement fondé, depuis qu'il a dû prendre les adresses de tous les étudiants qui venaient au bureau central, a répondu à mes questions, qu'il avait acquis par de nombreuses observations la certitude que, comparaison faite entre les pauvres résidant dans la partie neuve de la ville et ceux de la partie vieille, les premiers n'avaient pas subi plus d'un cas de choléra, pour quatre qui se déclaraient chez les derniers.

Il en doit être certainement du choléra comme du typhus, dont les cas deviennent moins fréquents dès qu'on introduit des améliorations dans le nettoyage, le pavage et la ventilation. Hambourg nous en a fourni la preuve sur une grande échelle. En effet, les ravages du fléau ont subi une diminution marquée, dans cette dernière invasion, par la substitution de rues larges, ouvertes et bien nettoyées à des passages étroits, immondes et humides; par le déplacement de hautes buttes de terre bloquant presque les rues et couvrant de leur ombre les maisons; enfin, par le soin d'empêcher l'évaporation de toute large surface d'eaux malsaines.

Mais qu'importent à la Quarantaine toutes ces conditions? Aveuglément vouée à l'accomplissement d'un objet impossible, elle dédaigne les circonstances dont dépendent en réalité l'existence et l'extension de la maladie; et quand l'expérience des siècles a démontré l'inutilité des moyens par elle offerts, elle prétend se proroger encore, pleine de confiance en ses mesures, en ses mesures seules.

La base du système de Quarantaine est, comme nous l'avons dit, la croyance que les maladies épidémiques dépendent d'une contagion spécifique: mais la question de contagion n'est pas nécessairement liée à celle de la Quarantaine. La véritable question est de savoir si la Quarantaine est capable de prévenir l'extension de l'épidémie, quelle qu'en soit la nature, qu'elle soit ou non contagieuse. Si elle en est capable, elle est au-dessus de toute valeur; si elle ne l'est pas, c'est un obstacle barbare, interrompant le commerce, obstruant les relations internationales, mettant la vie en danger; et gaspillant, sinon pis encore, de larges sommes des deniers publics.

Mais si elle possède réellement le pouvoir de protéger un pays contre l'introduction et le développement de l'épidémie, contagieuse ou non, elle doit être adoptée et maintenue en vertu d'autres considérations que celles par lesquelles on établit les propriétés contagieuses de la maladie : c'est alors une pure question d'évidence et d'expérience, et conséquemment le point, tant disputé, de la contagion doit être entièrement banni de la discussion. Toute la question dès lors reste placée sur cet important terrain : la Quarantaine est-elle ou n'est-elle pas une sécurité publique ? est-elle capable d'introduire dans la pratique aucun résultat vraiment utile ?

Ici se présente un point de vue sous lequel il est à propos et même nécessaire d'envisager la question de contagion dans son rapport avec celle de la Quarantaine. En admettant l'existence de la contagion, s'il peut être prouvé que la Quarantaine, au lieu d'exercer aucune protection contre la contagion, l'entretient absolument, alors la preuve la plus forte de contagion devient l'argument le plus décisif qu'on puisse produire contre la Quarantaine : or, il sera démontré ci-après que c'est là en effet le véritable et seul rapport sous lequel la contagion se rattache à cette question. Il n'y a pas plus de raison pour que la controverse sur la contagion vienne compliquer la question de Quarantaine, que pour qu'elle continue à encombrer notre sujet général des causes de maladie qu'on peut éloigner, après les longs efforts qui ont été faits pour l'en débarrasser. "On ne peut que regretter," dit le Rapport Sanitaire, "que la force éclairée de l'opinion publique permette un affaiblissement quelconque de l'impérieux besoin d'unanimité dans cette importante question de la nécessité d'écarter les causes de maladie, soit originelles, soit prédisposantes ; et il est également à déplorer que, par exemple, lorsque des flottes étaient ravagées par la fièvre, des hommes haut placés aient occupé l'attention du public avec des spéculations sur la contagion et l'infection des prisons considérées comme cause originelle, et l'aient détournée des moyens de préservation, d'assainissement et de ventilation, à l'aide desquels, nous le démontrerons, le fléau peut être enfin banni."

"Les controverses médicales sur les causes de la fièvre," dit le Dr. Cowan, "sur la question de savoir si elle est engendrée par une atmosphère impure et viciée, ou si l'état de l'atmosphère n'est qu'une cause prédisposante à la venue de la fièvre, ou bien est le moyen de propagation de cette maladie, qui, en réalité, a une autre cause supérieure, indépendante et spécifique, les controverses ne me paraissent bonnes que pour les vues pratiques qu'il devient nécessaire de prendre en considération ; encore leur effet est-il préjudiciable en ce qu'il détourne l'attention des moyens pratiques de conservation."

De même, c'est sortir de la question de la Quarantaine, que de discuter si les épidémies éclatent et se développent par con-



tagion, ou par des agents délétères communs ou spécifiques engendrés dans les pays où ces fléaux se déclarent d'abord. On doit se borner à cette question : la Quarantaine peut-elle prévenir l'introduction dans un pays d'une maladie épidémique quelconque, ou en arrêter les progrès lorsqu'elle s'est déclarée ?

Cependant, avant d'entrer dans des considérations spéciales sur la Quarantaine, considérant que la question de la contagion est intimement associée dans l'esprit d'un grand nombre de personnes avec celle de la Quarantaine, et cela tout aussi bien en ce pays qu'à l'étranger,—considérant qu'une croyance populaire à la contagion peut, entr'autres effets pernicieux, accroître la prédisposition à l'épidémie par la production d'une terreur panique, et avoir de très graves conséquences morales et sociales,—nous jugeons à propos de nous prévaloir de cette circonstance pour présenter un aperçu des tendances générales de l'opinion des observateurs sur la contagion, et citer à ce sujet quelques faits que nous avons observés nous-mêmes pendant l'épidémie actuelle. Nous regardons la publicité donnée à ces observations comme importante à la fois pour les autres pays et pour le nôtre.

Quelques-uns mettront peut-être en doute notre première assertion ; savoir, que la marche de l'opinion des observateurs en Europe, pendant le dernier demi-siècle, a tendu constamment à modifier matériellement, sinon à abandonner tout-à-fait, la doctrine de la contagion à l'égard de la majorité des maladies épidémiques ; le mot contagion étant pris dans son sens le plus strict, c'est-à-dire, la propriété qu'a la maladie de se communiquer exclusivement par le contact, soit direct et dans ce cas par le corps ou l'haleine d'une personne infectée, soit indirect et alors par un objet touché par un malade. Un écrivain éminent dans la médecine, que sa capacité et sa position mettent à même de bien apprécier l'état de la science médicale, fait la remarque suivante :—“ En parcourant les recherches faites depuis 50 années par différents auteurs, sur les causes de la maladie, on voit clairement que l'opinion s'est arrêtée de plus en plus à des causes terrestro-aériennes, et de moins en moins à l'idée d'une contagion spécifique. Pendant que quelques observateurs ont nié que le contact ou la contagion fût la cause efficiente du fléau, la plus grande partie des plus scrupuleux investigateurs ont considérablement limité le rôle de cet agent redouté et ont envisagé les fièvres, ainsi que beaucoup d'autres maladies, comme étant généralement de nature épidémique.”—*Revue Médico-Chirurgicale*, Janvier, 1835. Voyez aussi l'Appendice VIII, page 135, et suiv.

L'origine et le développement des maladies épidémiques, par contagion, ayant été pendant longtemps professés dans les facultés et les écoles, presque tous les médecins entrent dans la pratique avec cette croyance, et il n'y a guère que ceux doués

d'une grande puissance d'observation comparative qui puissent perdre cette conviction. Un exemple, pourtant, de loyale reconnaissance publique de son erreur, donné par un grand médecin, est assez remarquable pour que nous en fassions mention.

Le Dr. Rush, de Philadelphie, la première autorité de son époque, eu égard aux maladies épidémiques, après avoir reconnu pour épidémique le retour de la fièvre jaune pendant quatre saisons successives, rétracte ainsi l'opinion dans laquelle on l'avait élevé et qu'il avait lui-même professée avec chaleur : " Dans le quatrième volume," dit-il, " le lecteur trouvera une rétractation de la première opinion de l'auteur (Dr. Rush) relativement à la production de la fièvre jaune par contagion. L'auteur demande pardon aux amis de la science et de l'humanité, si la publication de cette première opinion a exercé quelqu' influence sur l'accroissement des malheurs et de la mortalité résultant du fléau. En vérité, telle est la peine qu'il éprouve, en reconnaissant que toujours il a entretenu ou propagé une opinion fausse, qu'elle le privera pour longtemps, et peut-être pour toujours, du plaisir qu'il aurait éprouvé sans cela, à reporter son attention sur les travaux auxquels il s'est livré dans l'accomplissement des devoirs publics de sa profession."

Il est à remarquer que le changement qui s'est produit en Angleterre à ce sujet s'est plus vivement prononcé chez des personnes étrangères à l'art et engagées dans la vie publique ou commerciale, que chez les médecins. En effet, ce n'est pas une question technique, mais une question d'évidence, sur laquelle toute personne capable d'observer est aussi compétente qu'un médecin. C'est même un avantage que de n'avoir rien à désapprendre. Les Cortès d'Espagne, en 1822, à une majorité considérable en opposition directe avec l'opinion unanime de tous les médecins, au nombre de neuf, qui appartenaient à ce corps, et contrairement à la croyance générale des médecins espagnols, rejetèrent le projet d'un code de lois sanitaires, fondé sur le principe de contagion et préparé par trois comités successifs de santé publique. Dans notre pays, les comités de la Chambre des Communes ont généralement manifesté une opinion plus avancée sur cette question, que la majorité des médecins qu'ils ont eu à consulter.

Cependant les autorités médicales de notre temps, et particulièrement celles qui ont eu les moyens d'observation les plus étendus, paraissent avoir tellement modifié la stricte doctrine de la contagion, qu'ils admettent : qu'une atmosphère corrompue est une condition essentielle et requise pour la production d'une épidémie ; que le virus importé, bien qu'il puisse affecter les individus, ne peut sans cette condition préalable se développer sur la population d'un lieu salubre ; que les fièvres qui se déclarent par influence atmosphérique peuvent prendre et prennent ordinairement naissance dans les lieux qu'elles attaquent ; enfin



que, lors même que ces maladies se produisent en d'autres pays, elles ne sont pas transmises par des personnes infectées, mais par une atmosphère viciée. Ainsi, le Dr. Ranken, auteur du Rapport sur la Peste de Pali, cette fièvre maligne qui, en 1836, éclata dans l'Inde et ravagea certaines parties de Ragpootana, exprime dans le passage suivant, l'opinion générale des médecins modernes qui, dans toutes les nations de l'Europe, ont été activement employés à l'observation et au traitement des maladies épidémiques :—

“ Sydenham, qui exerçait quand la peste ravagea l'Angleterre, Mead qui étudia profondément cette maladie, et Russell d'Aleppo qui vécut trois ans au milieu du fléau, nous ont tous appris que, sans le préliminaire essentiel d'une atmosphère épidémique pesant sur un endroit, la contagion étrangère reste inerte, et qu'il n'y a pas de peste s'il n'y a pas concours de ces deux conditions. Ainsi le dernier établit que la cité d'Aleppo, quoiqu'en communication ouverte et constante avec l'Egypte et les autres parties de l'empire Turc, où la peste apparaît annuellement, n'est habituellement affectée qu'une seule fois en dix-huit années. L'influence inconnue qu'on appelle atmosphère épidémique était mentionnée par les anciens, comme l'invariable précurseur ou compagnon de l'invasion épidémique. Leur jugement nous donne au moins une demi-cause : l'une des branches des ciseaux destructeurs est forgée sur les lieux, et, sans celle-là, l'autre ne peut à elle seule accomplir l'œuvre du Destin.”

Les plus récentes observations et expériences faites dans ce pays et dans d'autres, nous paraissent conduire par leur évidence frappante à la même conclusion. Nous ferons observer toutefois que l'évidence dont nous parlons ici n'a aucun rapport avec l'opinion médicale toute pure, mais qu'elle repose sur des faits non douteux, constatés par les expériences d'observateurs compétents.

Les opinions médicales sont diverses et, sur quelques points importants de la science, sont même contradictoires ; mais, dans le cours de ce rapport, nous avons autant que possible cité et adopté les résultats de l'expérience d'observateurs qui ont été, soit les témoins oculaires des faits qu'ils rapportent, soit les interprètes d'observations recueillies à des sources authentiques.

Le choléra peut être pris comme un exemple des maladies de la classe épidémique. Lorsque, pour la première fois, il envahit l'Europe en 1831, la croyance à sa nature contagieuse était presque générale, et dans ce pays particulièrement il se trouvait difficilement un médecin qui n'entretînt pas cette conviction, mais de même que dans l'Inde, où cette maladie est connue, on ne croit généralement plus à la contagion, de même, à mesure qu'on a pu observer davantage en Europe, la première opinion a graduellement baissé. Aujourd'hui en Russie,

en Pologne, en Prusse, en France, en Belgique et en Angleterre, l'opinion opposée a prévalu, à de rares exceptions près.

Hambourg, qui, comme on l'a vu, a donné aux nations Européennes l'exemple d'une amélioration sanitaire, a été aussi la première cité d'Europe qui se soit franchement prononcée en faveur du principe de non-contagion. "La cité de Hambourg," dit Mr. Grainger, "ayant plusieurs fois souffert cruellement du choléra, et dépensé, dans les premières épidémies, de fortes sommes à des efforts impuissants pour limiter les ravages de la maladie, quand celle-ci éclatait dans la ville, soit en faisant élever des hôpitaux spéciaux pour les cholériques, soit en forçant les malades d'abandonner leurs maisons, de manière qu'ils fussent isolés de la partie saine, la cité de Hambourg a donné la première à l'Europe un autre exemple plus frappant. Après avoir reconnu, par une expérience chèrement acquise, et par des sacrifices inutiles, que les mesures prises en raison de la croyance à la contagion, étaient plus que futiles, le Sénat de Hambourg, quand la dernière épidémie, celle de 1848, approcha de la ville, décida, avec la sanction des autorités médicales, que le traitement des maladies devait être basé sur le principe de non-contagion du choléra. En conséquence, le peuple fut engagé, en cas d'attaque, à rester dans ses propres demeures ; chacun devait être entouré et soigné par les siens ; aucune communication ne fut interdite entre la personne malade et la personne saine ; et, pour la première fois en Europe, au lieu de préparer à l'avance des hôpitaux destinés spécialement à recevoir un nombre limité de cholériques qui ne pouvaient être traités au logis, les autorités se décidèrent sans hésitation à approprier pour cet objet certaines salles de l'Hôpital Général.

"Pour bien juger de cette importante expérience faite si résolument et si heureusement à la fois, il faut savoir que l'Hôpital Général de Hambourg est un des plus vastes du Continent, et contient, avec les malades et les gens de service, au moins 1,600 personnes. On admettait dans ce local au-delà de 300 cholériques que soignaient une réunion de médecins et un service d'infirmières fournies par l'hôpital.

"Après avoir à plusieurs reprises visité ces salles de cholériques et examiné à fond les dispositions, après avoir eu, depuis mon retour en Angleterre, plusieurs occasions d'inspecter, tant dans ce pays qu'en Ecosse, les hôpitaux temporaires établis pour les malades du choléra, je suis obligé d'avouer la grande supériorité du premier sur les derniers, en ce qui concerne l'efficacité.

"On aurait pu s'attendre à ce que l'introduction des cholériques dans l'Hôpital Général alarmât les locataires habituels : il n'en fut pas ainsi. Après des recherches exactes faites pour éclaircir le point, il demeura positif que pas un malade ne quitta



l'établissement ; pas une infirmière ne demanda à être exemptée du service des cholériques ; au contraire, elles demandaient à être employées dans ces salles pour l'amour de quelque léger gain.

“Le rapport officiel de l'épidémie de 1849, dressé par le Dr. Buch, et expédié au Conseil Général de Santé par le Dr. Gossler, chef de la police et membre du Sénat, donne tous les résultats de cette intéressante expérimentation. D'après ce document, il apparaît ; que pas moins de 363 cholériques étaient admis à l'Hôpital Général ; que les survivants, dès qu'ils entraient en convalescence, étaient indistinctement répartis parmi les autres malades ; que, du 7 au 22 Septembre, laps de temps pendant lequel on admit 117 cas de choléra, pas une attaque ne se déclara parmi les 1600 autres malades ordinaires ; que, l'épidémie s'étant propagée de la partie sud à la partie nord de la ville, et s'étant ensuite spécialement appesantie sur le faubourg St. Georges où est situé le grand hôpital, les malades de cet établissement furent pour la première fois atteints par le choléra qui, en dernier lieu et graduellement, y atteignit vingt-deux personnes : ce qui prouve, comme le fait remarquer l'auteur du rapport, que les attaques de choléra qui eurent lieu dans l'hôpital provenaient de l'influence épidémique et non pas de l'influence contagieuse.

“Ce sont là cependant les attaques que de temps en temps l'on produit, avec certains cas accidentels de typhus qui se déclarent parfois dans les salles de ceux de nos hôpitaux qui reçoivent des fiévreux, comme des preuves de contagion. On dit : plusieurs cholériques ont été admis à l'hôpital ; quelques infirmières et quelques malades ont été atteints ; donc, ils tiennent la maladie de ceux qui l'ont apportée là. A des conclusions aussi précipitées et formulées *primâ facie*, les statistiques de Hambourg donnent un démenti formel ; car, pendant que le rapport du Dr. Buch établit que, à la fin de l'épidémie, il y avait eu 3687 attaques sur une population de 182,435 habitants, ce qui donne une proportion de 1 sur 49, le nombre des cas qui se sont présentés dans l'Hôpital Général s'est élevé seulement à 22, donnant par conséquent une proportion de 1 sur 73 ; c'est à dire, une diminution d'un tiers comparativement au chiffre de la cité en général.

“Il faut aussi remarquer que, dans Hambourg et à Berlin, les infirmières et les médecins, c'est-à-dire, les deux classes de personnes qui sont le plus intimement en rapport avec les malades, ont été épargnés au point d'attirer sur ce fait l'attention générale : ainsi, à Hambourg, dans l'Hôpital Général, trois infirmières seulement furent atteintes pendant toute la durée de l'épidémie ; et dans toute la cité, un seul médecin fut saisi, lequel, dit-on, n'avait pas même soigné un cholérique.”

Ceci paraît s'accorder parfaitement avec les expériences faites dans l'armée anglaise où les soldats faisant le service d'infirmiers n'eurent pas plus à souffrir de la maladie, que les autres. "Les officiers de santé," dit le Colonel Tulloch, "semblent avoir été presque unanimes dans leur opinion que la maladie n'était pas contagieuse." Dans la même salle se trouvaient avec des cholériques, à l'hôpital civil, plusieurs personnes atteintes d'autres maladies. Celles-ci, bien qu'elles fussent constamment en communication avec les premiers, bien qu'elles leur rendissent même fréquemment des services, ne furent pas plus affectées pour cela par l'épidémie. Dans l'hôpital militaire, on a remarqué également que les infirmiers donnant des soins aux cholériques ne furent pas attaqués dans une proportion plus forte que les autres soldats. Un officier de santé nous communique le document qui suit, sur ce chapitre :

	Infirmiers Employés.	Attaqués du Choléra.	REMARQUES.
Du 30 Juin au 7 Juillet	30	12	De ceux-ci, 12 furent attaqués en l'espace de trois jours, après avoir été employés; 11 dans l'espace de quatre jours, et le reste à des périodes différentes, quelques-unes excédant quatre semaines.
8 Juillet „ 12 „	35	13	
12 „ „ 18 „	48	11	
18 „ „ 24 „	48	8	
24 „ „ 29 „	44	3	
30 „ „ 3 Août	14	..	
	219	47	

Pendant la même période, les troupes réunies du } corps montaient à	502	104 attaqués.
Déduction des soldats-infirmiers -	219	47 „
Reste -	283	57 „

"Par conséquent, la proportion des attaques, du côté des infirmiers, est de 1 pour  $4\frac{7}{10}$ , et du côté des autres soldats de 1 sur 5 environ.

"Comme autre preuve, il est aussi constaté que, sur 30 officiers de santé, tous en service constant près des malades pendant les rigueurs de l'épidémie et tous exposés par la nature même de leurs devoirs à une grande fatigue et à l'inquiétude, un ou deux seulement présentèrent quelques symptômes de maladie; et leurs cas furent comparativement légers."

Un des caractères ordinaires de cette épidémie, c'est que la proportion entre les décès et les guérisons a été presque la même dans tous les commandements militaires dont on a examiné les rapports médicaux :



	Attaques.	Décès.	Proportion entre les Décès et les Attaques.
Cavalerie dans le Royaume uni, 1832, 33, et 34	171	54	10 sur 32
Troupes à Gibraltar, 1834 - - - -	459	131	10 " 35
" Nouvelle Ecosse, 1834 - - - -	210	59	10 " 35
" Canada, 1832 - - - -	259	94	10 " 28
" Canada, 1834 - - - -	97	33	10 " 29
Troupes noires dans le Honduras, 1836 - -	62	20	10 " 31

Ainsi, sous tous les modes de traitement qui ont été adoptés en ces différentes occasions, la proportion entre les décès et les guérisons n'a pas varié au-delà d'un quart : ce qui démontre que les mesures et remèdes employés jusqu'à présent ont été peu efficaces, sinon impuissants à conjurer le terrible caractère de la maladie. Regardant comme notre devoir non-seulement de prendre les meilleures précautions possibles contre l'extension de l'épidémie à sa récente invasion dans la métropole, mais encore d'en observer les progrès avec attention, et sachant quelle juste importance est attachée à l'observation scrupuleuse des premiers cas qui se présentent au début d'une épidémie, quand on a en vue d'apprécier son mode de propagation, nous avons pris des mesures pour l'institution d'une enquête spéciale faite sur les lieux à chaque cas de choléra dès qu'il nous était signalé. Nous avons principalement confié cette investigation au Dr. Parkes, qui a acquis dans l'Inde une grande expérience du choléra. Les résultats de cette enquête nous semblent dignes d'intérêt et jusqu'à présent décisifs. Il faut remarquer que les cas de choléra, à Londres, sont presque les premiers qui aient éclaté dans la Grande Bretagne, s'étant produits peu de jours après le premier cas signalé dans le port de Hull, à bord d'un vaisseau qui arrivait directement de Hambourg.

Un cas de caractère douteux était en effet signalé dans la métropole pas plus tard que le 17 Juillet ; une seconde attaque de même nature avait lieu le 31 du même mois, puis une troisième encore le 16 Septembre. Mais laissant de côté ces trois cas comme n'offrant pas franchement tous les symptômes caractéristiques du choléra asiatique, arrêtons-nous au cas qui se présente le 28 Septembre et dont la vraie nature ne pouvait être mise en question. Partant de ce dernier cas, nous trouvons depuis son apparition jusqu'au 10 Octobre. (12 jours) 28 cas de choléra dont une analyse tirée du rapport du Dr. Parkes donne les résultats suivants :—

- 1°. ces 28 cas se présentent dans dix localités différentes.
- 2°. ces localités, loin d'être voisines, étaient éloignées l'une de l'autre.
- 3°. dans pas une seule de ces conditions, si loin qu'on puisse

remonter vers la source, la personne attaquée dans une localité n'avait été en contact ou dans le voisinage d'une personne auparavant malade dans une autre localité, et dans certains cas un pareil contact ou voisinage était impossible.

Ainsi, le premier cas se présente le 28 Septembre à Horsleydown ; deux jours après (30 Sept.), deux nouveaux cas éclatent simultanément, l'un à Lambeth, l'autre à Chelsea ; le jour suivant, un autre cas se déclare dans la Cité, dans Harp-court, Fleet-street ; le 2 Octobre, un autre dans Justitia Hulk, à Woolwich ; et trois jours plus tard (5 Oct.) la maladie éclate à la fois dans le Dreadnought (vaisseau-hôpital) de Greenwich et dans Spitalfields.

Des recherches diligentes furent faites pour retrouver la trace d'une communication directe ou indirecte entre les personnes successivement atteintes dans ces différents quartiers, mais rien de précis ne put être découvert : une telle communication d'ailleurs ne pouvant exister entre personnes qui n'ont l'une avec l'autre aucun genre de rapport, aucune accointance, à moins d'une suite extraordinaire de circonstances. Mais, en deux cas, sinon dans un plus grand nombre, il est du moins certain qu'un pareil concours de circonstances fortuites ne pouvait avoir eu lieu. Un condamné était attaqué dans la Justitia hulk (vaisseau-ponton) à Woolwich le 2 Octobre ; or, les condamnés, à Woolwich, même quand ils se promènent dans l'arsenal de marine, sont escortés par des soldats armés et sont privés de toute communication avec d'autres personnes, tandis que, d'un autre côté, la Justitia elle-même mouille à trois milles environ au-dessous de Greenwich, bien loin à l'écart de tout autre vaisseau, excepté pourtant le vaisseau-hôpital des condamnés, aucun navire marchand ne jetant l'ancre à cet endroit du fleuve ; si bien que, si le choléra avait sévi à Woolwich, s'il avait sévi sur les vaisseaux de la Tamise au-dessus de Woolwich, on n'aurait pu à cause de cela attribuer à la contagion l'apparition du fléau sur la Justitia. Mais le choléra n'était ni à Woolwich, ni sur les bâtiments de la Tamise, et on n'avait constaté que les seuls cas de Londres qui étaient antérieurs par leur époque à celui de Woolwich. C'étaient ceux de Horsleydown, à une distance de 7 ou 8 milles ; de Lambeth, à 12 ou 13 milles ; de Chelsea, à 13 ou à 14 milles, et de Fleet-street, à 10 ou 12 milles. On peut donc proclamer l'impossibilité absolue d'une communication entre ces individus affectés et le condamné de Woolwich. Le 5 Octobre, un nouveau cas se déclare : cette fois, c'est à bord du Dreadnought, le vaisseau-hôpital. Le Dreadnought, comme on vient de le dire, mouillait à trois ou quatre milles de Greenwich, à distance de la Justitia avec laquelle il n'avait aucun genre de communication, et à tout autant de milles qu'elle, de Horsleydown, de Lambeth, de Chelsea et de Fleet-street. Depuis un mois, au moment où



L'attaque de choléra le saisit, notre malade se trouvait sur le vaisseau-hôpital, en traitement pour une autre affection. Il ne pouvait en conséquence avoir été en contact avec les neuf cholériques attaqués avant lui, et aucun marin arrivant d'un lieu infecté n'avait été, depuis assez longtemps, admis pour une maladie quelconque. "Avec la permission des officiers," dit le Dr. Parkes, "je pus examiner le livre des admissions et j'y vis qu'aucun marin venant d'un port dans lequel ou près duquel le choléra sévissait ou avait sévi, n'avait depuis longtemps été admis pour une maladie quelconque. Le choléra ne pouvait donc pas avoir été apporté à bord par les vêtements de quelque individu non infecté, mais arrivant d'un navire infecté." Le résultat de cette observation, c'est que le choléra, au moins pour ces vingt-huit premiers cas, ne s'est pas déclaré et développé par le contact ou la proximité avec des personnes antérieurement infectées ; et la plus grande importance doit être attachée à cette conclusion, parcequ'elle repose sur l'évidence la plus complète qu'il soit ordinairement possible de rencontrer en pareille matière, d'autant plus complète, qu'en raison de l'extrême importance attachée à l'enquête, l'investigation la plus scrupuleuse sur chaque cas était immédiatement pratiquée sur les lieux. Un pareil examen des circonstances relatives à l'invasion du choléra dans plusieurs villes d'Angleterre, où il a éclaté, examen dans lequel l'analyse a été poussée aussi loin que possible, a donné les mêmes résultats.

La manière dont la maladie s'est déclarée dans des établissements particuliers de la métropole, partout où il a été permis d'observer exactement les faits, confirme pleinement la conclusion fournie par l'expérimentation générale. Par exemple, du 15 au 22 Octobre, 1848, quinze cas de choléra éclatèrent parmi les condamnés de Millbank prison : voici à ce sujet ce que le Dr. Baly, médecin inspecteur de la prison, fait observer dans son rapport officiel :

"Il m'a paru intéressant de rechercher s'il y avait là aucun fait capable de justifier un soupçon d'invasion et de développement du choléra par contagion. Le premier homme qui fut attaqué, John Fisher, était ici depuis près de six mois. Il occupait une cellule séparée, dans la salle G, pentagone 6, et n'avait de communication avec personne, si ce n'est avec l'officier de salle, avec le surveillant de son pentagone, le maître d'école, le chapelain et parfois avec d'autres prisonniers de sa propre salle. Aucun des officiers mentionnés n'a été dans un des quartiers infectés par le choléra ; aucun prisonnier venant de Woolwich n'a été reçu dans la prison, nulle provision n'a été introduite venant de lieux connus pour être visités par le fléau.

"Il est donc extrêmement difficile de croire que ce prisonnier ait pu contracter la maladie, même indirectement, par quelque personne déjà atteinte. Les faits s'opposent également à ce

qu'on croie que l'épidémie fût communiquée par lui aux autres prisonniers attaqués depuis. Aucun prisonnier de la même salle et même de l'étage du pentagone où se trouvait Fisher, ne fût attaqué du choléra, et les cas postérieurs se sont présentés, pour la plupart, dans des parties distantes et séparées du bâtiment.

“Cependant, deux hommes occupant des pièces contigües, James Yeomans et Duncan Turner, furent atteints à deux jours l'un de l'autre ; mais c'était là probablement une circonstance accidentelle, car les deux chambres ne communiquaient pas directement l'une avec l'autre, et ces deux hommes n'avaient pas de rapports directs. Il y avait avec eux dans les cellules plusieurs autres prisonniers, et pas un de ceux-ci ne fut attaqué. Dans l'infirmerie où la chance d'infection était plus grande (quoique la salle destinée aux cholériques soit à part, elle communique avec les autres parties de l'infirmerie), pas un seul des malades entrés pour d'autres maladies ne fut atteint du choléra. Ainsi, à l'exception du fait mentionné plus haut, les hommes attaqués par le choléra dans les pentagones se trouvaient tous dans différentes salles, et les deux cas qui ont éclaté dans le même pentagone n'ont pas paru au même étage. Il me paraît aussi difficile d'attribuer à la contagion chacun de ces cas, que d'y attribuer celui de Fisher. Après un examen impartial de tous les faits, je suis donc fondé à conclure que le choléra n'a présenté dans cette prison aucun caractère de contagion.”

De faits aussi évidents, nous devons conclure que les premiers cas de choléra qui ont éclaté à Londres, soit dans la métropole en général, soit dans des établissements particuliers, n'ont pas dû leur origine et leur développement au contact ou à la proximité entre des personnes infectées et des personnes saines. Cette conclusion est parfaitement en rapport avec les faits mentionnés pour la peste, par ceux qui ont eu l'occasion d'observer la marche de cette maladie dans les pays et dans les villes où elle sévit épidémiquement ; ils ont établi qu'à l'invasion, les premiers cas se montrent aussi isolément, dans des localités éloignées l'une de l'autre, et sans qu'on puisse trouver trace de communication entre les premières personnes attaquées.

Mais s'il est évident que les premiers cas de choléra, à Londres, n'ont pas pour cause de développement un contact contagieux, il est également clair que le contact ou la proximité ne peuvent même pas, s'ils ont lieu, communiquer la maladie.

Nous trouvons à l'appui de notre assertion un exemple fourni sur une grande échelle par l'établissement Tooting pour les enfants pauvres. Au moment où le choléra parut dans cet établissement, plus de 1000 enfants atteints de cette maladie étaient dispersés dans la métropole. Ces enfants étaient diversement placés. Dans certaines paroisses, ils étaient, soit en totalité,



soit en partie, reçus dans la workhouse (salle d'asile) ; et dans d'autres, on les plaçait dans des maisons séparées, situées dans leurs quartiers respectifs.

De ces enfants qui étaient ainsi dispersés dans cette vaste population, au moment où le choléra était épidémique, et qui se trouvaient souvent en contact direct et dans la proximité la plus étroite avec les sujets les plus susceptibles, 300 au moins présentèrent réellement les cas les plus violents et les plus prononcés. Dans l'hypothèse de la contagion, chaque groupe d'enfants aurait formé un centre, un foyer d'émanation d'où aurait rayonné l'influence contagieuse ; mais, nulle part, le choléra ne franchit les murs du bâtiment où les enfants étaient logés ; nulle part, le quartier ne fut envahi par le fléau. Telle fut même l'exemption que, parmi les habitants de ces différentes localités, il n'y eut pas le moindre soupçon qu'aucune attaque eût été causée par la présence de ces enfants, quoiqu'ils fussent constamment visités par un grand nombre de praticiens, et soignés par une escouade d'infirmières avec leurs aides et souvent même par les gardiens qui visitaient les salles et les dortoirs.

Il est vrai que, dans trois ou quatre des endroits où les enfants étaient recueillis, quelques infirmières ou aides furent atteintes : ces attaques, dans l'ignorance des circonstances réelles sous lesquelles elles se sont présentées, peuvent être considérées comme des faits de propagation de la maladie par contagion ; mais, si l'on recherche bien, on découvre, que, dans quelques-uns des établissements où se produisirent ces attaques, le choléra s'était manifesté même avant qu'aucun cas n'eût apparu à Tooting, et que les symptômes précurseurs de la maladie s'étaient montrés dans le personnel ordinaire en même temps qu'on y admettait les enfants-Tooting ; enfin, que dans d'autres endroits, les individus atteints offraient déjà les premiers symptômes lorsque les enfants arrivèrent, et, dans plusieurs cas même, longtemps avant leur entrée. Il est donc plus raisonnable d'attribuer ces attaques à l'influence épidémique, qu'à une influence contagieuse apportée par les enfants.

En raison de l'attention avec laquelle nous avons examiné le sujet, nous regardons la question de savoir si une forme particulière de fièvre est essentiellement contagieuse, comme ayant une importance pratique bien moindre que celle de savoir si, dans des conditions données, il ne serait pas possible de lui faire perdre son caractère pestilentiel. Car, si une maladie est contagieuse, on admet généralement que certaines conditions augmentent sa propriété contagieuse ; et, si elle ne l'est pas, on admet également que certaines conditions pourront lui communiquer cette propriété. Il y a accord parfait entre les autorités médicales, quant à ce que sont ces conditions ; et l'on reconnaît généralement, que quelques formes de fièvre sont plus susceptibles de prendre un caractère pestilentiel que d'autres ; que ces

mêmes formes sont plus capables de prendre ce caractère en certaines saisons, que dans d'autres ; qu'il existe des conditions, celles, par exemple, de la propreté et de la ventilation, qui en grande partie, sinon tout-à-fait, dépouillent une maladie contagieuse de sa propriété infectante ; qu'il en existe d'autres, au contraire, comme celles de la saleté ou d'une excessive population, qui dans tous les climats et dans toutes les saisons sont capables de changer une fièvre bénigne en fièvre pernicieuse, et de produire une forme de fièvre qui, incapable de se communiquer sous d'autres conditions, se propage sous celle-ci comme une véritable peste.

En réalité donc, c'est de ces conditions que nous avons à nous occuper, et il n'y a pas de sujet intéressant la santé publique auquel il soit plus important de donner notre attention, qu'à l'étude de ces conditions qui tendent à localiser la maladie et qui sont capables de communiquer aux fièvres ordinaires des propriétés pestilentielles.

Un des plus remarquables exemples de l'influence de ces conditions est consigné dans un rapport du Dr. Ranken, sur la peste de Pali, cette fièvre maligne qui, nous l'avons dit, ravagea en 1836 quelques parties du Ragpootan, et que l'on avait prise d'abord pour la véritable peste d'Egypte apportée, pensait-on, du Levant dans l'Inde, dans des marchandises. On croyait si fermement à la contagion à cette époque, et c'était une opinion tellement répandue, que les autorités prescrivaient d'isoler toute ville ou tout village du territoire anglais, dès qu'il serait affecté, et de disposer dans chaque place où le fléau éclaterait, un hôpital pour les infectés, un dépôt pour les suspects, un lieu de quarantaine pour les nouveaux-venus, un entrepôt pour les objets infectés ou soupçonnés de l'être et où ils devaient demeurer jusqu'à ce qu'ils fussent purifiés, et une résidence pour les personnes chargées de la purification. Ces agents chargés de porter les malades à l'hôpital et les morts à leur dernière demeure, de désinfecter leurs maisons et de détruire les objets infectés, remplissaient tous les devoirs des fonctionnaires désignés sous le nom d'expurgateurs dans l'Est de l'Europe. Des hommes armés gardant la ligne de circonvallation pour interdire l'entrée et la sortie ne laissaient même passer aucune provision sans l'autorisation des officiers de la quarantaine ; et, pour les payer, les habitants des lieux infectés devaient jeter leur argent dans une tasse d'eau, d'où les vendeurs le pouvaient retirer sans danger. Par ces moyens poussés au besoin jusqu'à l'emploi des baïonnettes, on espérait d'obtenir à temps la séparation complète, et de prévenir le contact des malades avec les personnes saines. Pour limiter les progrès du fléau aux stations détachées, un blocus était établi tout autour des places infectées et un cordon infranchissable de postes était placé pour arrêter le fléau à la frontière, en même temps qu'une ligne de troupes



agissait autour des stations anglaises les plus exposées, pour repousser les personnes et les denrées venant de lieux suspects jusqu'à ce qu'elles eussent subi la quarantaine. Quatre-vingt dix milles d'une contrée montagneuse étaient ainsi gardés par deux watchmen (gardiens) de chaque village, formant une chaîne continue tout le long de la frontière, et mille cavaliers armés devaient garder et protéger 250 milles de cordon sanitaire. Cependant, lorsque le fléau eut cessé de sévir, et que, par ordre du Gouvernement de l'Inde, une soigneuse enquête eut été faite sur sa nature et sa marche, on trouva qu'il n'était pas bien avéré que ce fût la peste, et moins encore la peste importée directement ou indirectement de l'Egypte par une contagion spécifique. Le rapport officiel sur cette épidémie conclut en ces termes : "Tant de faits d'une égale importance permettent évidemment de conclure que la maladie de Pali, entretenue à la vérité et rendue capable de propagation par les dispositions de la population, tire son existence et sa force d'une impregnation délétère de l'air, qui, partout où elle s'est développée outre mesure par les opérations de la nature, ou accumulée par une méprise de l'art ou par des circonstances de localité, a compliqué de pestilence la fièvre commune."

Comme les habitants de Pali, frappés de terreur à l'invasion de cette épidémie, s'enfuyaient de leur cité et cherchaient un abri dans les villages voisins, on prétendit qu'ils apportaient le fléau avec eux ; car, partout où ils établissaient leur résidence, la peste ne tardait pas à se déclarer : ce qui paraissait prouver avec évidence sa nature contagieuse. Mais les lieux où ces fugitifs trouvaient un refuge sont ainsi décrits par le Dr. Ranken :—

"Les huttes de même dimension, qui, depuis cinquante ans, étaient chacune le réduit malsain de quatre personnes, recevaient maintenant six êtres humains dans un espace à peine suffisant pour l'installation d'un seul. Ces misérables habitations étaient souvent encloses par une enceinte extérieure ou muraille faite avec des branches d'épines, de buissons, &c., non-seulement autour de la maison comme ouvrage avancé et défensif, mais encore dans toute fente ou tout angle pouvant laisser passage à un homme ou à un animal. Le verre appliqué pour laisser entrer le jour, les ouvertures pour l'admission d'un air frais étant choses inconnues, la porte ; dans le but d'empêcher la chaleur d'entrer pendant l'une des saisons, et le froid de pénétrer pendant l'autre, la porte reste généralement fermée. Les pauvres vivent le plus souvent à tâtons chez eux, dans leurs obscurs réduits, avec leurs enfants étendus à terre autour d'eux, semblables à des pourceaux couchés dans une étable au milieu de leur litière."

Une description analogue nous est donnée d'une scène de ravages de la fièvre jaune en orient, laquelle description peint

parfaitement, dit-on, tout le pays sur lequel la maladie exerça ses fureurs. "La ventilation," dit Mr. Shirreff, "si nécessaire en de pareilles circonstances, est rendue absolument impossible par de hautes murailles délabrées et par une forêt de palmiers et d'autres arbres. Dans le village de Pakism, où le fléau sévissait encore avec intensité quand je l'ai visité, j'ai pu voir de nombreuses habitations dans lesquelles des êtres humains, malades et bien portants, étaient entassés dans un endroit à peine suffisant pour les contenir. J'ai compté dans l'intérieur d'une maison de grandeur ordinaire 12 buffles, en outre quelques veaux et un poney ; le tout pressant et refoulant des individus souffrant déjà de l'épidémie à des degrés différents. Quatre de ces malheureux étaient étendus dans deux lits, et un cinquième était bientôt découvert rendant le dernier soupir dans une place semblable à un four de boulanger. L'émanation putride de cette place me suffoqua ; on y avait négligé les soins de la plus vulgaire propreté. Sept individus avaient déjà péri de l'épidémie dans cette maison ; et une foule d'autres maisons dans le même village étaient dans les mêmes conditions."

"Dans un autre village qui souffrait beaucoup de la fièvre, je fus obligé, avant que je pusse voir plusieurs des malades, de me faire passage à travers des troupeaux de bétail qui occupaient les seules parties aérées des maisons ; et j'arrivai enfin à la plus reculée des cases successives où je trouvai le malheureux dans les angoisses produites par une excessive chaleur, dégoûtants de saleté, et en proie à une fièvre ardente."

Une chose digne de remarque, c'est que, si les malheureux qui fuyaient les villes infectées se voyaient repoussés des villages environnants par la crainte de la contagion inspirée par les villages voisins, et se trouvaient alors forcés, faute d'abri dans ces misérables habitations, de s'installer aussi bien que possible en pleine campagne, le développement de la maladie s'arrêtait aussitôt et les malades guérissaient. Ainsi, le Dr. Keir constate que, dans une visite qu'il fit à un campement de fugitifs, montant environ à 400 âmes, il avait trouvé, à un mille du village, la position où ils s'étaient réunis sous des espèces de toits provisoires faits de foin, de broussailles et de quelques matériaux réunis au hasard : avant la translation, ils avaient environ perdu par la fièvre vingt d'entr'eux ; depuis, un ou deux seulement avaient péri. (*Rapport*, No. 10, p. 67.)

Mr. Russell dit :—"Lorsque la fatale fièvre eut commencé à sévir dans la ville sainte, attaquant toutes les classes, les deux tiers des habitants, accompagnés par leurs amis malades, laissèrent la ville et vinrent camper dans un cercle de deux milles hors de la cité, où ils demeurèrent paisibles ; et dans mes visites à plusieurs endroits où ils se trouvaient par centaines, je n'ai pas trouvé de malades." (*Rapport*, No 33, p. 167.)

"Je me rappelle," dit le Dr. Ranken, "trois occasions dans



lesquelles j'ai eu à traiter une fièvre pestilentielle dans les prisons de mon pays, avant que la contagion n'y eût été l'objet d'un examen spécial. Dans l'une de ces occasions, un autre médecin et moi, nous persuadâmes au magistrat de permettre l'érection d'une tente consacrée aux malades, sur le toit plat de la prison ; et, en fort peu de jours, cette exposition qui favorisait le passage de l'air libre du dehors, comparativement plus pur, arrêta ou prévint le développement ultérieur de la maladie. L'exposé de faits de même nature sur une bien plus grande échelle, a été présenté d'une manière satisfaisante par Sir John Pringle, et dernièrement par le Dr. Jackson, dans son ouvrage sur la fièvre jaune épidémique en Espagne."

Mr. Spencer rend compte de l'invasion de la fièvre jaune par surcroît de population, dans la prison de Moradabad, laquelle fièvre prit un caractère de malignité et attaqua les personnes préposées au service des malades. Aucune amélioration ne se manifestant, même après qu'on eut mis ceux-ci dans des salles plus grandes et les employés continuant à tomber malades, les affectés furent mis dans des tentes élevées sous des arbres qui les abritaient du soleil, et qui permettaient à l'air de circuler librement. Alors se déclara une évidente amélioration ; la maladie devint plus traitable, le nombre des cas diminua et les employés étaient moins sujets à l'infection. Lorsque la pluie arriva vers la fin de Juin, il ne fut pas possible de garder plus longtemps les malades sous les tentes ; l'hôpital d'ailleurs était nettoyé, blanchi, et purifié par des fumigations ; les malades y rentrèrent. Mais, en dépit de toutes les précautions, la fièvre reprit son terrible caractère ; les admissions devinrent nombreuses et les employés furent encore atteints ; la mortalité fut excessive jusqu'au moment où la cessation des pluies permit de remettre les malades à l'air, sous les tentes. Quinze jours après la maladie cessa d'exister. (*Rapport*, No. 41, p. 196.)

Mr. William Shirreff, en décrivant une épidémie du même genre dans les districts de Panipat et de Rhotuck, déclare que l'épidémie dut en grande partie son dangereux caractère à l'état populeux, malsain, et mal-aéré des villages et des maisons : partout où la fièvre éclata, la saleté et le défaut de ventilation étaient remarquables. "Je crois," ajoute-t-il, "d'après ce que j'ai vu, que, sous des conditions ordinaires, la maladie n'est pas pestilentielle ; mais que, lorsque des êtres humains sont entassés dans un appartement sale et privé de ventilation, l'air de la pièce peut alors engendrer la reproduction du mal. Un policeman employé à Panipat Kacheri, revenant d'un lieu où l'épidémie sévissait, en fut atteint de la manière la plus intense, et cependant de tous ses nombreux camarades et autres qui le soignèrent, l'éventèrent et le nettoyèrent, pas un seul ne fut atteint : l'appartement dans lequel il était couché se trouvait ouvert et propre, et l'air s'y renouvelait facilement. Un

médecin civil natif de Panipat m'a dit qu'il avait souvent vu des familles, dans la cité, qui ne présentaient qu'un seul malade, bien que celui-ci fût demeuré en communication avec les autres membres. Des six docteurs du pays employés pour le traitement de l'épidémie dans les districts de Panipat et de Rhotuck, pas un ne fut attaqué par la fièvre. A Langer, pas un des employés de la police, qui vivaient dans des bureaux bien aérés et comparativement propres, ne fut atteint, quoiqu'ils dussent avoir eu de fréquentes communications avec les malades fort nombreux dans ce village. Ce qui me fait croire que, sous des conditions particulières, la fièvre devient pestilentielle, c'est que, s'il arrive qu'une de ces malpropres et mal-aérées Mahalla ou demeures patriarcales, dans lesquelles vivent des familles entières, soit attaquée par la maladie, celle-ci gagne presque tous les habitants du lieu et souvent même devient fatale à chacun d'eux. Ces maisons dans lesquelles tous les locataires moururent, étaient souvent séparées l'une de l'autre par d'autres maisons qui, comparativement, avaient été épargnées : une condition spéciale de localité n'explique pas ceci." (*Rapport*, No. 46, p. 218, *et suiv.*)

Le Dr. Ranken résume ainsi les résultats de l'expérience qu'il a acquise dans l'Inde, relativement à l'épidémie : "Le décroissement et la cessation de la maladie vont toujours de concert," dit-il, "avec la diminution de la population. La dispersion des habitants est la mesure la plus efficace qu'on puisse recommander pour conjurer la violence ou arrêter le développement des fièvres. Si le mal éclate par une combinaison de circonstances dont la principale est l'accumulation de quatre ou cinq personnes dans une demeure suffisante pour une seulement, le premier soin, sans lequel tous les autres sont inutiles, est de rendre quatre ou cinq fois plus grand l'espace dans lequel le monde vit toujours et dort pendant la nuit."

Les conditions qui tendent à localiser la fièvre et à la rendre pestilentielle chez le peuple Egyptien, sont semblables à celles qu'ont décrites les précédents écrivains, comme étant propres aux populations Indiennes.

Le Dr. Mead, il y a environ un siècle et demi, en établissant les raisons pour lesquelles le Caire est le lieu natal, le berceau de la peste, dit : "Le Caire est peuplé d'un grand nombre d'habitants vivant pauvrement et salement ; les rues y sont étroites et fermées ; la chaleur y est étouffante, un grand canal passe à travers la cité, lequel se remplit d'eau au moment de la crue du Nil ; quand le fleuve retire ses eaux, ce canal reste à sec et le peuple y jette toute espèce d'ordures, de charognes et de rebuts ; la mauvaise odeur qui s'élève de là, jointe à celle de la vase, est choquante et insupportable ; et, de cette source, la peste s'élançant chaque année exerce ses ravages sur les habitants, et ne s'arrête qu'au retour du Nil, dont les eaux viennent



encore laver cet amas d'immondues. En Ethiopie, les essaims de sauterelles sont si prodigieux que, parfois, ils amènent la famine en dévorant les fruits de la terre, et, lorsqu'ils meurent, engendrent la peste par la putréfaction de leurs corps. Les miasmes qui s'élèvent de cette immense quantité de substances animales putréfiées, combinés avec l'excessive chaleur et la vapeur de l'air, produisent continuellement la peste dans sa forme la plus intense; et les Egyptiens, des anciens temps savaient si bien à quel point la putréfaction d'animaux morts contribuait à répandre la peste, qu'ils adoraient l'ibis, à raison des services qu'il leur rendait en dévorant une quantité de serpents qui, par leurs corps putréfiés, faisaient, après leur mort, autant de mal qu'ils en avaient fait par leurs morsures pendant leur vie."

La condition sanitaire de l'Egypte paraît être restée la même presque partout, jusqu'aujourd'hui. Les descriptions suivantes regardent les grandes classes de la population existante. "Dans Alexandrie," dit le rapport sanitaire, "où la population Arabe laisse les ordures devant les portes (ainsi que nous avons vu les grandes masses de la population le faire en ce pays), où le chien est le seul nettoyeur des excréments humains (comme le pourceau dans quelques quartiers de nos villes), où ceux qui sont morts de la peste restent pendant plusieurs jours dans les demeures des vivants, avant d'être enterrés (comme il arrive souvent, dans les plus pauvres districts de ce pays, de ceux qui sont morts de la fièvre), à Alexandrie, sous l'action puissante d'un soleil brûlant, les fièvres et la mort sévissent en proportion; et, comme l'ont montré quelques listes de décès, en 1841, sur une population de 60,000, les morts montaient à 7017 (dont 1165 seulement de la peste); c'est-à-dire à plus d'un dixième de la population. On sait, toutefois, que dans les rues plus saines et mieux nettoyées qu'habitent les Européens et une population flottante, la mortalité n'est pas plus forte qu'elle ne l'est dans les villes d'Europe, pour une même population."

"Le Fellah," dit le Dr. Hamont, dans une communication présentée en 1845 à l'Académie de Médecine de Paris, "construit sa hutte avec, de la vase prise sur le bord d'une eau stagnante, où restent en macération et en putréfaction des corps nombreux d'animaux. Contre cette hutte, son voisin en élève une seconde, puis une troisième, et bientôt se forme un groupe de huttes rangées très près l'une de l'autre et ne laissant que peu, sinon pas d'intervalle, pour la circulation de l'air. Dans ces misérables cabanes, hommes, femmes et enfants, à demi-nuds, s'étendent pêle-mêle sur le sol humide dont, généralement parlant, une mauvaise natte seulement les sépare. Autour de ces misérables habitations, vous rencontrerez des excréments récents d'homme ou de bétail, des monceaux d'ordures sur lesquels des chiens affamés se disputent la possession de viandes pourries de vache, de



chameau ou de bœuf, traînant souvent les intestins déchirés jusqu'à l'entrée des maisons. Comme le Delta est une plaine d'un niveau uniforme, les paysans, en vue de bâtir leurs habitations, sont obligés de creuser des excavations qu'ils pratiquent dans le voisinage immédiat de leur future résidence. Ces fosses ainsi formées se remplissent, à chaque inondation du Nil, d'une eau qui est stagnante pendant le reste de l'année. Des millions d'insectes y prennent vie et deviennent bientôt aussi répugnants pour l'odorat que pour la vue. C'est pourtant de ces cloaques infects que les paysans tirent l'eau qu'ils boivent et emploient à leur usage; c'est dans ces fosses qu'ils accomplissent quotidiennement les ablutions que leur prescrit leur religion. Le Fellah lui-même, demi-nud, sème et travaille dans la vase des rizières, près desquelles il s'endort souvent. Quand sa femme et ses enfants ne l'assistent pas, dans les champs, ils recueillent les excréments d'hommes et de bestiaux déposés près de leurs demeures et, les mêlant avec l'eau fangeuse et fétide, font, à l'aide des mains et des pieds, un infect mélange, qu'ils disposent en masses petites, rondes et plates qu'ils appliquent contre les murs de leurs habitations pour les sécher, et qu'ils emploient ensuite pour se chauffer, en guise de mottes. L'air que respirent le Fellah et sa famille est donc perpétuellement vicié par les émanations provenant de substances végétales et animales en état de putréfaction. Il semblerait que, chacun des actes de sa vie soit dirigé en vue de former la contre-partie exacte de ce qui devrait être, hygiéniquement parlant. Autour de sa résidence il crée un foyer de corruption, si affreusement repoussant que sa proximité se révèle désagréablement au voyageur bien avant qu'il y parvienne. La souillure ne s'étend pas seulement sur sa propre demeure: pour se purifier avant d'aller offrir sa prière quotidienne à la mosquée, il se rend dans une cour extérieure vouée à cet usage, et là, se baigne dans un bassin adjacent où séjourne une eau putride. Les eaux de cette cour, qui peut contenir à la fois cinquante ou cent musulmans, se rendent dans un canal découvert et se terminant généralement en un large fossé ouvert dans une place publique, tout près des habitations. Ce fossé lui-même n'est pas fermé et n'est jamais vidé. Le surcroît de ces eaux détrempe la terre et, semblable à une noire lave, pénètre partout, dans les rues et dans les maisons. Il est aisé de concevoir combien l'atmosphère doit être impure en de pareils lieux, pendant les mois, si chauds, de Juillet, d'Août et de Septembre; or, partout où il y a une mosquée, tel est l'état des choses. Un étranger peut toujours, rien que par le sens de l'odorat, découvrir une mosquée, dans la Basse-Egypte. Plus l'air devient fétide, plus près est la mosquée. Comme pour concentrer avec plus de force encore les exhalaisons pestilentiennes qu'il engendre autour de lui, l'Egyptien



entoure son village, construit déjà sur un sol bas et humide, d'un monceau de saletés de toute espèce, rendant ainsi plus difficile le renouvellement de l'air dans les lieux qu'il habite, et faisant des matières qu'il pourrait employer à l'engrais du sol, une nouvelle source de maladies pour lui-même." Confiné dans sa dégoûtante retraite, il paraît alors avoir tout fait, en créant pour son propre usage un foyer de fièvres et de corruption, et en empoisonnant cette belle vallée du Nil, à laquelle la Providence a cependant prodigué tous les élémens de conservation. Couvert de vermine, il change rarement de linge, et, comme si sa bouche et son nez étaient incapables d'absorber l'air méphytique qu'il se compose, il a pour vêtemens, des guenilles ou une tunique de toile qui laisse à découvert la plus grande partie de son corps."

Nous extrayons le passage suivant d'un rapport de l'Académie de Médecine de Paris, sur la Quarantaine, publié en 1846, pour montrer l'unanimité parfaite des observateurs les plus compétents des divers pays, quant aux moindres points relatifs à notre sujet.

"Aujourd'hui, c'est principalement de l'Egypte que nous avons à redouter l'importation de la peste. Mais si, au point de vue de la salubrité, nous comparons les différents points du globe où nous savons que la peste prend naissance, nous sommes surpris, à la vérité, de trouver en Egypte, malgré la beauté du climat, une misérable population, habitant des villages composés de huttes sordides et impropres à des êtres humains, vivant de grains gâtés, de viandes corrompues et de poissons pourris; nous sommes surpris de voir les villes, et même celle du Caire, encombrées de cimetières, et composées de maisons bâties sur des tombeaux souterrains, où les corps restent en putréfaction. Il en est de même à Erzéroum, grande ville de 50,000 habitans, bâtie sur une péninsule formée par les deux sources septentrionales de l'Euphrate.

"Cette ville, où la peste se déclare spontanément, est traversée par des rues malpropres; les animaux morts y séjournent sans qu'on y prenne garde; on y jette tout espèce d'ordures; les bouchers tuent dans ces rues, qui, pour toutes ces raisons, sont aussi insalubres que possible.

"On trouve encore les mêmes conditions sur les bords du Danube, et le manque de rapidité dans le cours de cette rivière produit les mêmes effets que la présence de marécages. Sur ses rives, les maladies qui sont communes en toute saison, prennent fréquemment, après les chaleurs, un aspect remarquablement sérieux. Dans l'automne de presque chaque année, de dangereuses fièvres intermittentes se déclarent et sont bientôt suivies par le peste, qui est généralement sporadique, mais qui en certaines années prend la forme épidémique. On peut donc affirmer que, dans toutes les contrées où l'on a remarqué que le

fléau, se développait spontanément, on pouvait le considérer comme produit par certaines causes agissant sur une grande partie de la population ; ces causes sont : la vie dans un terrain marécageux près de la mer Méditerranée, près de certains fleuves, comme le Nil, l'Euphrate, le Danube ; la vie dans des maisons basses, mal aérées, et où existent une agglomération excessive d'habitants, un air chaud et humide ; l'action de substances animales et végétales dans un état de décomposition ; et enfin, une grande misère morale et physique.

“ Toutes ces causes productrices se trouvant réunies chaque année, dans la Basse-Egypte, la maladie est endémique dans cette contrée, où l'on remarque qu'elle prend tous les ans le caractère sporadique, tandis qu'elle ne revêt la forme épidémique que de dix en dix ans.” D'ailleurs, si nous consultons l'histoire, nous trouverons que, sous le règne du dernier des Pharaons, ainsi que pendant les 194 ans que dura l'occupation de l'Egypte par les Perses, et pendant les trois siècles remplis par la domination d'Alexandre, la dynastie des Ptolémées et une grande partie de la souveraineté Romaine, l'Egypte était exempte de peste. Cette longue disparition du fléau, sous l'empire d'une bonne administration et d'une police sanitaire victorieuse des causes du fléau, nous permet d'espérer que les mêmes moyens devront produire les mêmes résultats.

“ La peste est-elle une maladie épidémique, dans le sens ordinaire de ce mot ? ”

“ La maladie est épidémique lorsque, dans un temps donné, elle attaque un grand nombre de personnes. Les fièvres épidémiques présentent des caractères qui les distinguent de celles qui ne le sont pas.

“ 1. Il y a, dans leur progrès, une marche spéciale. On admet généralement trois périodes : périodes de début, de confirmation, de déclin. Cellés-ci souvent ne déploient ni les mêmes symptômes, ni les mêmes altérations, ni la même sévérité.

“ 2. Durant le cours d'une épidémie, les autres maladies sont moins fréquentes et prennent le caractère de l'affection prédominante.

“ 3. Quand une maladie épidémique sévit, il est rare que les personnes qui conservent leur santé ne ressentent pas, plus ou moins, l'influence générale.

“ 4. Les épidémies reviennent et disparaissent souvent à la même saison de l'année, et durent généralement le même espace de temps.

“ 5. Une maladie épidémique est souvent précédée par d'autres affections offrant différents degrés d'intensité, plus ou moins générales, et pouvant être considérées comme précurseurs.

“ Tous ces caractères ayant été observés dans la peste lors-



qu'elle a sévi avec fureur en Afrique, en Asie et en Europe, on est en droit de la considérer comme une maladie épidémique. "L'inoculation d'un sang tiré des veines d'une personne affectée, ou le pus recueilli d'un bubon, ne donne que des résultats équivoques; le même essai fait avec de la sérosité tirée des phlyctènes d'un phlegmon de la même nature n'a jamais pu donner la peste. Il n'est donc pas prouvé que la maladie puisse être transmise par inoculation, même dans le foyer de l'épidémie."

On ne peut s'étonner qu'un fléau aussi redoutable que la peste d'Egypte, lorsqu'il sévit avec intensité, puisse accidentellement décimer les habitants de lieux soumis aux conditions sanitaires décrites, comme la peste de Pali a fait des malheureux habitants de Ragpootan; les conditions étant semblables dans les deux pays, on doit s'attendre à des effets semblables.

La condition sanitaire de l'Angleterre, il y a quelques siècles, était de si peu de chose préférable à l'état actuel des pays que nous avons cités, que cette contrée était fréquemment visitée par des maladies épidémiques d'un caractère semblable, et rarement moins mortelles. Dans le dernier siècle, une terrible forme de fièvre, le Typhus Gravior, difficile à distinguer de la peste, a même sévi souvent comme épidémique. Mais depuis 30 ou 40 ans, pas un seul cas de ce typhus gravior, répondant à la description qu'en ont donnée les écrivains de cette époque, ne s'est déclaré dans Londres. Cette forme pernicieuse de fièvre a disparu sous les conditions d'amélioration résultant des progrès de la civilisation, et a fait place au typhus mitior, ou fièvre typhoïde d'aujourd'hui. Remarquons que sous cette forme bien mitigée, le typhus offre encore un type qui ne diffère pas essentiellement de la peste d'Egypte, telle qu'elle existe ordinairement maintenant.

Le Dr. Heberden, qui écrivait au commencement de notre siècle, dit que la fièvre pestilentielle annuelle de Constantinople ressemble beaucoup à celle qu'on voit dans nos prisons et dans nos hôpitaux trop pleins, et qu'on ne lui donne le nom de peste que lorsqu'elle se présente avec bubons et phlegmons; il ajoute que la fièvre qui ravage certaines localités de nos contrées est presque aussi grave que celle qui sévit dans les mauvais quartiers de Constantinople. "Ceux qui ont eu l'occasion d'examiner en personne les deux maladies, pensent unanimement que la peste de la zone torride est le typhus de la zone tempérée." "Ni dans les temps anciens," dit le Dr. Ranken, "ni depuis qu'elle est mieux connue en Europe, la peste n'a été regardée comme essentiellement différente des autres fièvres. Le mot *λοιμός* dont les plus vieux auteurs grecs se servent pour la désigner, s'appliquait en général à toute maladie mortelle, de même que le mot latin *pestilentia*. Les écrivains les plus capables, en grand nombre, et, dernièrement, les instigateurs d'améliorations qui,



rejetant les précédents, fondent leurs jugements sur l'évidence, voient dans la peste le typhus gravissimus, ou une fièvre de ce type bien connu, à son plus haut degré d'intensité. Ces observateurs et ces instigateurs attribuent les particularités de la peste à une aggravation des causes de fièvre commune, et des circonstances prédisposantes qui viennent en accroître l'effet."

Dé même, les observateurs les plus attentifs du choléra conviennent que cette affection n'est pas autre chose qu'une forme de fièvre très intense. Ces circonstances prédisposantes que nous avons déjà fait connaître, ne sont que trop communes dans notre pays, où souvent elles déterminent le typhus à se localiser dans certaines villes, dans certains districts et à y sévir comme une fièvre pestilentielle. On a dit avec raison que la chambre d'un malade attaqué du typhus, située dans une des cours de nos rues ou ruelles de derrière, étroites, chaudes, trop peuplées, inaccessibles à un air libre et frais, est parfaitement analogue à celle d'une maison de pestiférés, placée, en Ethiopie, sur le bord d'un étang rempli de corps de sauterelles mortes; le poison produit dans les deux localités est le même, et il n'y a qu'une minime différence dans sa quantité et son pouvoir.

Il y a quelques siècles, la peste se montrait assez fréquemment en Angleterre, de même qu'elle sévit aujourd'hui épidémiquement en Egypte, à des intervalles réglés; et comme preuve à l'opinion émise ci-dessus, qu'il y a analogie entre la peste et le typhus, nous pouvons déclarer que le Dr. Laidlaw, qui a passé dix années à Alexandrie, et qui, pendant trois ans, fut chargé du service de l'hôpital des pestiférés dans cette ville, en visitant récemment à Londres l'hôpital des névieux, signala des cas (et ceux-ci n'étaient pas les plus graves que présentassent les salles) qui, à Malte, assura-t-il, eussent été envoyés au lazaret, comme cas de peste confirmée.

La description des allures de la peste à Alexandrie, par le Dr. Laidlaw, ressemble de très près à la description des allures du typhus dans les bas quartiers de Manchester, par le Dr. Ferrier. Le Dr. Laidlaw nous dit que son premier acte, quand il prit possession de l'hôpital des pestiférés, dont, selon la coutume, on avait banni l'air frais, en vertu des fausses théories admises sur la nature du fléau, fut de faire ouvrir les fenêtres des salles, comme étant le seul moyen d'obtenir une ventilation immédiate. En visitant des malades particuliers dans les quartiers infectés de la ville, il prit soin, dit-il, de faire ouvrir largement les portes des maisons avant qu'il n'y entrât, et il fut souvent forcé de briser les vitres de l'appartement avec sa canne, afin de faire arriver un peu d'air au pauvre malade. Le Dr. Ferrier, dans sa description, relate la même habitude: en visitant les nids de fiévreux de Manchester, il avait coutume, dit-il, de se servir de sa canne pour briser les fenêtres des chambres dans lesquelles les malades étaient couchés.



Quelque chose du même genre a eu lieu, lorsque le typhus s'est déclaré dans le *Eastern Asylum of the Houseless Poor* (Asyle de l'Est des Pauvres sans demeure) à Londres, en 1831. Les vitres étaient enlevées des fenêtres, et, pour introduire un peu d'air, on enleva des briques des murailles du bâtiment. "Je fus une fois dans une chambre où une femme se trouvait couchée, atteinte du typhus," dit Mr. Bowie ; "c'était un petit logement souterrain dont la fenêtre donnait sur une petite place libre ou cour. Depuis plusieurs jours, elle avait été reléguée en cette situation : la fenêtre et la porte étaient fermées ; on n'avait fait disparaître aucune des excréments. Je fus presque suffoqué en entrant dans cette chambre ; la mauvaise odeur était insupportable. Je m'élançai à la fenêtre, et je l'ouvris avant d'avoir proféré un mot. Quand j'eus terminé ma visite et que j'eus regagné la rue, je me sentis pris de maux de tête, d'étourdissements, de maux de cœur ; j'étais tellement indisposé que je dus rester au lit pendant plusieurs jours. Les sauterelles mortes en putréfaction dans les mares de l'Ethiopie ne pourraient produire une pire odeur ou engendrer une atmosphère plus empoisonnée que celle qui existait dans cette chambre."

Il est hors de doute que si une garde-malade avait soigné cette personne dans cette chambre, ou que si une famille d'enfants y eût vécu, il y aurait eu pour elle le plus grand danger d'être atteinte du typhus. Peu de personnes, en vérité, pourraient résister aux effets d'une pareille atmosphère, si elles la respiraient pendant les heures de sommeil ; et une foule d'individus ont été portés à l'hôpital des fiévreux, sous les atteintes d'une forte fièvre, pour avoir passé une seule nuit dans une chambre semblable. Dans le cas dont il s'agit, la nature empoisonnée de l'atmosphère était assez intense pour déterminer une passagère attaque de fièvre chez un médecin qui ne resta probablement guère plus de cinq minutes dans la chambre, et qui avait l'habitude de visiter des chambres de ce genre. Or, l'influence qu'exerce sur les locataires, sur les garde-malades et les médecins, l'atmosphère des chambres ordinaires de nos pauvres dans les quartiers fermés, populeux et malpropres de toutes nos villes est précisément la même en nature ; seulement elle est moindre en intensité. Ces chambres sont généralement sales et dépourvues de ventilation ; leur air intérieur est souvent vicié et par le séjour trop prolongé des évacuations du malade, et par les exhalaisons pernicieuses de ses poumons et de sa peau, lesquelles, faute d'issue, se concentrent fortement. Un médecin entre dans une pareille chambre ; il y reste le temps nécessaire pour l'examen du malade, pour les prescriptions et pour les recommandations à faire aux garde-malades ; préoccupé des devoirs de sa profession, il oublie les précautions qu'il se doit à lui-même de prendre ; il respire cet air souillé, quel que soit son état de santé, affaibli par une indisposition, ou épuisé de fatigue ; à la fin, il est atteint de la maladie, ou, comme l'on

dit communément, il attrape la fièvre. De même, le prêtre Catholique (comme cela n'est que trop arrivé pendant le dernier typhus épidémique, à Londres), qui reçoit les dernières confessions des malades, et se tient ordinairement l'oreille auprès de la bouche de ceux qui se confessent, et dont la visite dure bien plus longtemps que celle du médecin, souffre proportionnellement bien plus que ce dernier. Mais si ces devoirs étaient remplis en plein air, où les exhalaisons pernicieuses sont immédiatement dissipées et par conséquent détruites, on n'aurait plus à redouter aucun effet désastreux. En effet, dans divers hôpitaux de fiévreux où l'on a soigneusement veillé à la ventilation, où les salles n'ont jamais été remplies outre mesure, ces emplois ont été quotidiennement remplis par les infirmières, les étudiants en médecine, les médecins et les prêtres, et il s'est passé quelquefois de longues années sans qu'un seul de ces fonctionnaires fût atteint. La même chose est vraie pour les parents des malades qui viennent les visiter dans ces salles, s'asseoient sur leurs lits, touchent leur corps et manient leurs vêtements, sans éprouver la moindre atteinte. Il y a eu grande confusion de termes, à l'égard de l'emploi de ces mots—contagion et non-contagion. Nous avons rencontré des hommes de l'art qui déclaraient croire à la contagion pour l'avoir expérimentée sur leur propre personne. Lorsque nous leur avons demandé sur quelle évidence reposait leur opinion, ils ont généralement rapporté quelques circonstances, comme celles que nous avons déjà mentionnées, et prouvant, non la contagion, mais l'infection. Le mot contagion s'applique à une différente suite de circonstances. Dans l'hypothèse de la contagion, peu importe la pureté de l'air, peu importe la condition de la salle des fiévreux ; si le médecin tâte seulement le pouls du malade, ou le touche avec la manche de son habit, bien qu'il n'attrape pas la maladie lui-même, il la peut communiquer à un autre ; s'il lave ces mains ou les soumet à une fumigation, mais néglige la manchette de son habit, il peut transmettre le poison mortel à tout malade dont il tâte le pouls pendant la journée. Si ceci était vrai du choléra et du typhus, plusieurs membres de ce comité devraient avoir péri de ces maladies, eux qui, du matin jusqu'au soir recevaient les inspecteurs arrivant des places où les épidémies avaient sévi ; et si quelque maladie d'une occurrence fréquente possédait en réalité un pareil pouvoir de communication et de diffusion, il serait difficile de comprendre que le genre humain ne fût pas depuis longtemps anéanti. Imposer la méthode de propagation par le toucher, soit par personnes, soit par articles infectés, et dédaigner celle de propagation par la corruption de l'air, c'est à la fois augmenter le danger réel provenant de l'exposition à des miasmes putrides, et détourner l'attention des vrais moyens de remédier et de prévenir. Il n'est pas au pouvoir humain d'enlever à une maladie la propriété contagieuse, si cette



propriété lui appartient réellement ; mais il est en notre pouvoir de nous garder d'elle, et, quelle qu'elle soit, d'en prévenir les effets, comme aussi d'éviter de communiquer à une fièvre commune un caractère infect et de la rendre pestilentielle.

Nous pensons qu'il est utile de rappeler l'attention sur l'opinion des autorités médicales, quant à la faible portée de la contagion et de l'infection. Strictement, la contagion, comme le mot implique, ne peut être communiquée que par un contact actuel ; tandis que l'infection, en tant du moins que l'on fait attention à la diffusion des exhalaisons du malade dans l'atmosphère environnante, paraît avoir pour limite une distance de quelques mètres. Le Dr. Russell et Mr. Howard le philanthrope, avançant, comme résultat général de leurs observations faites sur la peste dans les pays où elle fait le plus de ravages, que les miasmes qu'exhalent les malades de la peste, ne sauraient infecter à la distance d'un très petit nombre de mètres. Le Dr. Carmichael Smith, dans une lettre au Dr. Perceval, dit : "Relativement à l'étroite sphère d'action de la contagion, j'ai dit le moins possible. J'ai regardé le fait comme si bien assuré et si évident, qu'il ne demande pas de nouvelles preuves. La sphère d'action de l'influence délétère est, en général, tellement limitée, qu'il y a eu et qu'il y a encore des médecins qui croient que le contact seul peut la propager."

Le Dr. Perceval dit : "Un lazaret pour la peste ne produit même pas, cela est prouvé par l'expérience la plus complète, une souillure de l'air assez puissante pour affecter la santé de ceux qui habitent dans le voisinage." Sir William Pym, Inspecteur-Général de la Quarantaine, en Angleterre, avance ce qui suit, dans l'ouvrage qu'il a publié, il y a deux ou trois mois : "Une sentinelle placée à la porte d'une maison de pestiférés, dans le centre d'une ville, peut n'être pas atteinte de la peste, qui ne se communique que par contact ou par une très grande proximité."

Confiant dans le peu d'étendue de la sphère de contagion, le Dr. Haygarth, en l'an 1796, se hasarda le premier à ouvrir des salles de fiévreux dans un hôpital ordinaire. Il écrit ainsi au Dr. Perceval : "Cet établissement s'est élevé d'après les spéculations qui, vous le savez, ont attiré toute mon attention sur la nature de la contagion. De nombreux faits ayant prouvé qu'une personne exposée à contracter la petite-vérole n'était pas infectée par un malade atteint de cette maladie, du moment qu'elle se tenait à une très courte distance, j'ai immédiatement étudié la nature de la contagion qui produit les fièvres putrides, et j'ai découvert que leur atmosphère infectante était bien moins étendue encore que celle de la petite-vérole. Sur ces considérations, j'ai osé proposer l'admission des cas de typhus dans l'étage supérieur, à côté de notre infirmerie, en leur assignant deux salles séparées. Je puis, après une expérience de



douze années, garantir la sûreté de cette mesure. On n'a jamais pu supposer, pendant toute cette période, que l'infection ait été communiquée à un seul malade des autres parties de la maison."

Il est bien évident que lorsque des fiévreux (de la catégorie qui nous occupe) sont répartis parmi les autres malades dans des hôpitaux ordinaires, ils ne communiquent pas la fièvre aux malades des salles adjacentes ou même des lits voisins. Laissons parler le Dr. Monroe : "Ne pouvant," dit-il, "disposer des salles particulières pour les fiévreux du Coldstream et pour les grenadiers, je les distribuai dans les différents hôpitaux à proximité dans la ville. Quand la contagion eut cessé, grâce à cette séparation, nous avons perdu fort peu de monde en comparaison du premier et du troisième régiments, et la maladie n'eut pas de développement."

Le Dr. Roberts, ancien médecin de l'hôpital St. Barthélemy, a établi avec évidence devant un comité de la Chambre des Communes, que si des personnes atteintes de la maladie sont indistinctement réparties dans les salles, il suffit d'entretenir une ventilation convenable pour que la fièvre ne se communique pas aux autres malades."

Voici le témoignage du Dr. Currie, de Liverpool : "Pendant cinq ans et au-delà, des fiévreux furent admis dans deux salles avec les autres malades, et, par une liste extraite du registre, il apparaît que 213 cas de fièvre passèrent par ces salles durant cet intervalle : dans cet espace de temps, il n'y eut pas un exemple de contagion communiquée aux autres malades de la maison."

Le seul accès aux salles des fiévreux de l'infirmerie est par le grand escalier commun à tout le bâtiment, et immédiatement au-dessus d'elles se trouve la salle où l'on élève les enfants : il y en avait alors soixante. Malgré ces circonstances, je puis invoquer l'autorité du Dr. Rutter, du Dr. M'Cartney et du Dr. Renwick, en disant que pas un cas ne s'est présenté qui pût leur faire croire que la contagion eût été transmise de ces salles aux autres parties du bâtiment."

Le Dr. Robert Perceval, professeur de chimie à Dublin, dans Trinity College, s'exprime ainsi : "Le bâtiment qui, depuis Novembre, 1792, a été consacré aux usages d'un hôpital de fiévreux, est situé dans une partie très enfermée de la ville. La ventilation libre n'y est pas facile, sinon d'un côté où quelques maisons ruinées ont été jetées bas. Par derrière, une foule d'habitations. L'espace entre la façade de l'hôpital et celle des maisons situées vis-à-vis, est de 27 pieds. Je me suis informé avec soin près des fonctionnaires de cet établissement. Deux d'entr'eux sont là depuis qu'il est ouvert, et ne voient aucun motif de supposer ou même de soupçonner que l'infection



ait jamais gagné le voisinage. Jamais ils n'ont entendu aucune plainte de ce genre, ni moi non plus."

Le Dr. Leeson, médecin à l'hôpital St. Thomas, interrogé par la Commission Sanitaire, dit : "Notre pratique actuelle, contrairement à celle des années précédentes, est de placer nos cas de typhus indistinctement au milieu des autres fiévreux, et nous nous reposons sur les effets d'une bonne ventilation pour protéger ces autres malades. Nous introduisons dans les salles une telle quantité d'air pur, que nous délayons pour ainsi dire et dispersons ainsi ces exhalaisons pernicieuses, quelles qu'elles soient, qui, concentrées dans des chambres mal aérées et trop remplies de monde, ont dû être sans doute l'occasion du développement de la maladie."

"A l'appui de ces opinions," dit le Dr. Arnott, "sur l'efficacité, dans tous les lieux où la maladie peut éclater, de la ventilation reconnue suffisante pour neutraliser et emporter le poison aéri-forme, le Dr. Christison, professeur distingué, frère du Dr. Alison, et qui également poursuivait ses travaux au milieu du typhus en Ecosse, s'exprime de la manière suivante dans un traité complet sur cette fièvre, publié dans la Librairie de Médecine, à la page 159 : "Autant qu'une observation minutieuse de plusieurs épidémies violentes (à Edimbourg), pendant les vingt dernières années, peut déterminer ce point, il suffit de précautions modérées pour priver de son action une atmosphère infecte. La propreté d'une part et de l'autre la ventilation auront bientôt raison de toute épidémie." Puis il donne une démonstration frappante de l'effet des divers degrés de concentration du poison dans les salles des hôpitaux d'Edimbourg : "Si les fiévreux étaient admis parmi les autres malades seulement dans une certaine proportion, la maladie ne prenait pas de développement ; si cette proportion était dépassée, les personnes qui entouraient les malades étaient atteintes et l'étaient exactement en raison de leur exposition à l'infection : ainsi les infirmières précédaient les employés et les chirurgiens de la maison, ceux-ci précédaient les domestiques, et ceux-ci les étudiants et les médecins ; et l'on remarque que pas une des personnes ainsi attaquées, en se retirant dans sa demeure privée, ne communiqua la maladie à ceux qui l'entouraient." Ces vues ne concordent pas avec la croyance encore maintenue par quelques-uns et primitivement soutenue par beaucoup, que les exhalaisons provenant des corps vivants, sains ou malades, mais plus particulièrement malades, sont également et même plus dangereuses que les poisons engendrés par la décomposition des substances animales et végétales, et qu'ils ont tous deux la même force de diffusion. On peut croire que des miasmes produits d'une manière ou d'une autre par une décomposition de matières animales et végétales, sont susceptibles d'une suspen-



sion permanente dans l'air : ainsi, par exemple, le virus du choléra aurait passé de l'Inde en Europe, de l'Europe en Amérique et se serait étendu sur la plus grande partie du globe habitable. Mais des autorités comme les Docteurs Haygarth, Perceval, Ferrier, Carmichael Smith, Currie, Russell, Roberts, Arnott, Christison, et quantité d'autres, nient que les exhalaisons des corps vivants puissent rester à l'état de suspension permanente dans l'atmosphère, ou qu'elles puissent se transporter sans altérations à travers l'air pur à de grandes distances. Leur opinion repose sur ce fait évident que, du moment que ces exhalaisons entrent en contact avec l'atmosphère extérieure, elles s'y perdent à l'instant, et, par cette diffusion, perdent leurs propriétés pernicieuses ; et que, susceptibles d'acquiescer permanence, concentration et virulence, quand elles restent en suspens dans des chambres fermées et non aérées, elles disparaissent comme une seule goutte de pluie se perd dans l'océan, dès qu'elles ont une fois passé dans l'océan de l'air. Ces mêmes autorités envisagent la propriété que possède l'air de neutraliser et détruire ces exhalaisons, comme une sage prévoyance de la nature pour notre bien-être. Si en réalité les émanations des corps vivants formaient des poisons permanents et énergiques comme les miasmes engendrés par la décomposition, et si, comme ces miasmes, elles étaient susceptibles d'être transportées, sans subir d'altérations, à de grandes distances, il nous faudrait vivre dans l'état de solitude ; plus de société, car nous serions un poison, l'un pour l'autre ; les premiers symptômes de maladie seraient le signal de l'abandon du malade, et nous serions contraints par les soins dûs à notre propre conservation de refuser à toute personne atteinte de maladie toute espèce d'assistance exigeant le concours direct de notre personne. Telle n'est pas heureusement notre constitution, et l'évidence du peu d'étendue de la sphère d'action de la contagion, même la plus virulente, démontre le peu de solidité des alarmes parfois entretenues relativement à cet agent redouté, pendant qu'elle nous conduit aux surs moyens de la détruire. A Londres, l'hôpital des fiévreux n'est séparé de l'hôpital de la petite-vérole que par un espace de trente à quarante pieds, et les fenêtres des salles des deux établissements sont précisément en face les unes des autres ; cependant, il n'y a pas d'exemple que la petite-vérole ait été communiquée aux malades atteints du typhus, ni que le typhus ait été transmis aux vérolés, ni de l'une ou de l'autre maladie à un convalescent ou aux employés ordinaires des deux établissements voisins. On ne trouve dans aucun rapport et pour aucun pays un exemple de l'extension de l'infection au-delà des murs d'un hôpital ou même d'un lazaret, capable de nuire en aucune façon aux habitants les plus rapprochés.

Mais bien que, des faits que nous avons déjà présentés et de



la connexion de faits que nous avons tâché d'indiquer, il résulte que l'expérience et les recherches modernes ont jeté un grand jour sur l'origine et les progrès des maladies épidémiques, cependant il y a encore quelques circonstances liées à leur propagation, que l'état actuel de nos connaissances ne nous permet pas encore de comprendre et qui nous apparaissent comme autant de difficultés.

Les cas qui présentent ces circonstances sont quelquefois appelés exceptionnels ; mais ce ne sont pas des exceptions réelles. Comme dans toutes les autres branches des connaissances humaines, elles indiquent ici purement et simplement l'insuffisance de notre savoir, et un jour viendra sans aucun doute où la science, par ses progrès, jettera sur ces questions une telle lumière que ces prétendues exceptions nous apparaîtront alors comme des preuves nouvelles des véritables conditions.

Qu'il nous soit permis en attendant de présenter les considérations suivantes qui pourront aider à l'élucidation de deux des moindres difficultés.

La première de ces difficultés, c'est l'allure capricieuse des maladies épidémiques dans la course qu'elles poursuivent, en certains cas, surtout à l'égard de certains lieux particuliers qu'elles épargnent dans leurs attaques. En général, leur course est régulière et souvent presque uniforme ; elles traversent, après un intervalle de quelques années, la même zone, et reviennent dans les mêmes contrées, dans les mêmes départements, les mêmes villes, rues, ruelles, cours, maisons et chambres même ; mais parfois et occasionnellement elles se montrent capricieuses, particulièrement à l'égard de certaines places qu'elles omettent d'assaillir. Durant les six derniers mois, par exemple, le choléra a dirigé ses attaques sur à peu près cent places différentes, en Angleterre. Quand on en vient à examiner scrupuleusement ces places, on y découvre les conditions propres à favoriser l'invasion ; mais dans le plus proche voisinage se trouvent des places présentant des conditions, en apparence aussi favorables à l'invasion, et pourtant elles y échappent. Pourquoi cela ? Probablement un examen plus scrupuleux démontrerait que les conditions de ces endroits ne sont pas les mêmes, et les observations futures conduiront sans doute à la connaissance des conditions qui se rencontrent invariablement. On est fondé à croire qu'il y a des accumulations partielles et locales de miasmes dangereux, déterminées par l'action d'agents physiques conformément à des lois fixes, bien que la science ne nous ait pas donné jusqu'ici une notion claire de ces lois. Cependant, quant à l'action de deux de ces agents physiques seulement, savoir, l'électricité et le calorique, le Dr. Ranken a judicieusement fait observer que :

“ Il ne paraît pas plus difficile de concevoir l'irrégulière et inégale dispersion des exhalaisons pestilentiellles, en masses de



densité variable, et d'une malignité proportionnelle à cette densité, sur des points limités ou sur de larges portions de pays, que de croire à l'inégalité analogue que nous remarquons journellement dans la distribution des nuages et du brouillard. Ces phénomènes de vapeur et les effets de *malaria* (air vicié) apparemment soumis à des lois semblables sous beaucoup de rapports, sont deux faits météorologiques constatés par la raison et l'expérience, quoique la philosophie ne les ait pas encore suffisamment éclaircis."

On peut concevoir que l'action de ces agents physiques puisse engendrer une force particulière qui lance ces miasmes infects sur de vastes étendues de pays et avec une direction déterminée, et les accumule dans des localités particulières. Si l'on veut se faire une idée de la course étendue et à la fois déterminée de l'influenza et du choléra, il faut nécessairement admettre l'existence d'une semblable force. "On peut sans déraisonner supposer," dit le Dr. Parkes, "que des forces motrices, entièrement indépendantes des corps humains ont chassé des parcelles de poison choléra dans ces localités; car certainement il y a eu une puissance qui, indépendante de toute communication humaine et accidentellement en opposition avec les vents, a poussé cette maladie des steppes de la Tartarie sur les rivages de l'Angleterre."

Si nous admettons, d'un autre côté, la doctrine qui fait de la contagion le principal agent dans le développement des fièvres épidémiques, une autre difficulté qui se présente, c'est l'apparition de ces maladies dans une place auparavant saine, immédiatement après l'arrivée d'une personne infectée ou d'un corps nombreux de personnes venant d'un district attaqué; ce sont, en outre, les attaques accidentelles qui frappent les infirmières et les autres préposés au service direct des malades. Si l'on dit que ces cas se produisent rarement, l'enquête réplique: Pourquoi se produisent-ils toujours?

Souvent, à coup sûr, ces occurrences sont de pures coïncidences. Nous citerons à l'appui de cette opinion le cas du sergent de grenadiers de la garde qui en 1782, passa pour avoir transmis l'influenza de Londres à St. Albans. "Ce militaire, étant en congé, visita Londres au moment où la maladie y sévissait. Il retourna à St. Albans et communiqua le mal aux habitants de la maison pour laquelle il avait eu son billet de logement. Ce fut la première apparition de la maladie en cet endroit, mais elle ne tarda pas à s'étendre sur toute la ville." Personne aujourd'hui ne croit que le retour de ce soldat de Londres à St. Albans eût le moindre rapport réel avec l'apparition de l'influenza dans cette dernière ville: cependant, c'est précisément le genre des cas mentionnés dans les rapports officiels des comités sanitaires locaux en Angleterre, en 1832,



et tendant à prouver que "le premier cas de choléra qui se présentait dans chaque district avait été directement importé d'une communauté infectée, ou du moins qu'on en pouvait retrouver la trace jusque là, et que la maladie s'étendait immédiatement de ces premiers affectés à un ou plusieurs de ceux qui les entouraient, et de ces derniers aux autres."

Il est permis toutefois de supposer qu'une seule personne infectée et, à plus forte raison, une grande quantité de personnes malades se localisant au milieu d'une population déjà prédisposée à la maladie et dans le moment même soumise à une influence épidémique, puissent agir d'une manière zymotique sur cette population, c'est-à-dire, comme un levain qui met en action les masses en fermentation. "Il est difficile," dit le Dr. Sutherland, "d'obtenir une évidence expérimentale satisfaisante, mais je me fonde sur un grand nombre d'observations pour croire : 1°. Qu'une personne saine, dormant pendant une seule nuit dans une localité envahie par le choléra, puisse retourner dans une localité saine, y être atteinte du choléra et en mourir, sans l'avoir communiqué à personne. 2°. Que s'il règne en cet endroit une légère influence épidémique, une ou deux personnes peut-être seront atteintes dans la même maison. 3°. Que si l'influence en question est plus forte, quelques cas pourront se présenter dans le voisinage, et cela sans qu'il y ait eu communication avec la maison infectée ; et que si elle croissait encore en intensité, ces nouveaux cas pourraient devenir de nouveaux centres\* desquels la maladie pourrait s'étendre avec rapidité. Je regarde le poison qui propage le choléra dans une atmosphère épidémique, comme étant véritablement zymotique, mais non contagieux. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour les autres agents pestilentiels ?"

Il faut également se rappeler que, durant la présence d'une atmosphère épidémique, c'est-à-dire, pendant le temps que la population entière d'un département ou d'un royaume respire habituellement un air malsain, prédisposant à la maladie, pas assez concentré cependant pour la produire à lui tout seul, la moindre influence morbifique qui vient s'ajouter à ces conditions est suffisante pour produire une maladie aigüe. On a déjà fait voir qu'une épidémie en activité détruit, à un haut degré, les autres maladies et les assimile à sa propre nature. Sous une pareille influence, la moindre lueur de fièvre résultant d'une fatigue accidentelle, l'épuisement que causent les soins donnés, l'interruption brusque du sommeil, le besoin, l'ivresse, ou les accidents les plus communs qui puissent résulter de la

---

\* Peut-être y a-t-il eu, dans chaque cholérique, accumulation graduelle et progressive du *poison-choléra* ; un malade dans cette condition pourrait, on le conçoit, rendre au dehors le poison accumulé, et de cette manière accroître effectivement la proportion des matières pestilentielles dans son voisinage immédiat.

vie, seront suffisants pour amener une maladie aigüe, et cette maladie prendra indubitablement la forme de la maladie régnante, quelle qu'elle soit.

De cette façon, nous pouvons comprendre comment les infirmières vouées au service des malades, peuvent être facilement attaquées par l'épidémie régnante, et cela; sans que nous soyons obligés de recourir à la supposition de contagion. Cela arrivera d'autant plus souvent que les malades seront plus nombreux et plus serrés les uns auprès des autres, et qu'on n'aura pas le plus grand soin de maintenir nuit et jour la plus parfaite ventilation. Même dans les classes élevées, on n'a pas tenu assez de compte du pouvoir et de la force avec lesquels les émanations des corps humains, même à l'état sain, et, à plus forte raison, à l'état de maladie, corrompent l'air. Haller a calculé que huit livres de matières excrémentielles sortent de la peau et des poumons de chaque personne toutes les vingt-quatre heures. Les physiologistes modernes donnent une estimation un peu moindre; mais le Dr. Southwood Smith a démontré, par une expérience directe, que les corps, sous des circonstances particulières, comme l'exposition à une température élevée, perdent en poids, par la perte de ces matières excrémentielles, au-delà de cinq livres en une seule heure.

Le Dr. Angus Smith a également démontré que, lorsqu'on examine la vapeur qui se condense sur les murs et sur les fenêtres d'une chambre dans laquelle de nombreuses personnes sont rassemblées, on les trouve imprégnées de matières animales dans un état prononcé de putréfaction. Les effets de la respiration prolongée d'un air tenant en dissolution des matières animales aussi pernicieuses, ce sont les maux de tête, les étourdissements, la défaillance, les nausées, les vomissements; et si l'on continue encore longtemps à respirer un pareil air, le sang est bientôt vicié au point de produire la fièvre. Mais si tel est l'effet que produisent les exhalaisons des personnes saines, quel ne doit pas être le danger de respirer l'air d'une chambre fermée, dans laquelle de nombreuses personnes sont entassées sous les atteintes de maladies telles que le typhus, la peste, la fièvre jaune? celui qui présente une prédisposition ne peut pas, nous l'avons dit, respirer cette atmosphère pestilentielle, même pendant un instant, sans un risque imminent; mais s'il continue à la respirer nuit et jour, sans interruption, et peut-être dans un état d'anxiété et d'épuisement, est-il nécessaire, s'il vient à être attaqué de la maladie régnante, de recourir à l'hypothèse de la contagion pour expliquer le fait?

Quant à tous les cas qui paraissent être exceptionnels, il est très important de s'assurer qu'ils sont réellement exceptionnels, et de n'en admettre aucun comme tel, sans lui avoir fait subir un rigide examen.

Une ample expérience a prouvé que presque toutes les



relations communément faites sur des cas de ce genre sont, par mégarde du reste, purement erronées. Ce n'est par chose aisée que d'observer un fait du genre en question ; les sources d'erreurs sont nombreuses et cachées, et il n'appartient guère qu'à un observateur savant et exercé de les découvrir. Tel fait allégué ne saurait être admis comme évident, s'il ne remplit avec exactitude toutes les conditions de la plus stricte investigation ; et nous devrions pour des cas exceptionnels insuffisamment observés, nous contenter en général d'une lecture ? De tous les cas de ce genre qui sont parvenus à notre connaissance, une si grande proportion a perdu, à l'examen, son caractère exceptionnel, que nous pourrions presque garantir qu'il n'y a pas un seul cas véritablement exceptionnel.

Ainsi, relativement au fait, déjà cité, de la distribution des enfants Tooting, on disait qu'ils avaient communiqué le choléra à quelques-unes des infirmières, aux places où ils l'avaient été envoyés. Si, au lieu d'une centaine de cas de choléra, nous eussions eu affaire à une centaine de cas de typhus, nous eussions sans doute remarqué, en raison de la condition défectueuse de quelques-uns de ces établissements, moins défectueuse pourtant que celle des lieux d'où l'on avait tiré les enfants, que ce risque considérable était le résultat de l'infection, partout où les médecins et autres employés avaient négligé d'augmenter ou d'établir une ventilation convenable ; et ainsi de suite.

Eh bien, les cas de choléra, causés par l'infection, auraient dû provoquer les mêmes observations que les cas de typhus. Or, il a été reconnu, grâce aux recherches, que les infirmières, avant l'arrivée des enfants malades, avaient été atteintes de symptômes précurseurs, ce qui indique qu'elles étaient affectées auparavant. On citait tous ces cas comme une preuve évidente des propriétés contagieuses de la maladie ; tandis que, s'ils eussent été bien examinés, ils n'eussent mis en évidence que l'infection. Mais si, après tout, des cas se présentaient paraissant, après l'investigation la plus complète, être véritablement exceptionnels, rapportons ce résultat à l'imperfection de nos connaissances ; et dans notre impuissance de les expliquer clairement, basons notre opinion et notre pratique sur l'évidence prépondérante et non pas sur des faits isolés qui, par cela même qu'ils donnent lieu à une interprétation non conforme à l'expérimentation générale, sont probablement un sujet d'erreur, et dont toutes les conditions d'ailleurs ne sont pas nettement connues.

En égard à l'état actuel de l'opinion populaire, nous avons cru devoir entrer dans ces considérations détaillées sur la question générale de contagion, parcequ'il nous semble que l'importance non justifiée qu'on prête à cet agent redouté entraîne des effets dangereux : en effet, comme nous l'avons ailleurs dit avec instance, " Elle détourne l'attention de la véritable source

du danger et des moyens réels de préservation, pour la porter sur des moyens illusoires ; elle crée la panique, elle mène à l'abandon du malade ou du moins à la négligence des soins qu'il réclame ; elle entraîne une grande dépense pour des précautions plus nuisibles qu'utiles ; enfin, elle empêche qu'on soit attentif à cet intervalle court, mais important, qui sépare le début de la maladie de son développement, et durant lequel les mesures de guérison sont le plus efficaces."

Nous avons également jugé à propos d'examiner séparément les questions de contagion et de quarantaine, parcequ'il y a des points d'obscurité et par conséquent des sujets de controverse, qui, dans l'état présent de nos connaissances, peuvent être considérés comme appartenant à la première, ce qui n'engage pas la seconde. En effet, la question de la quarantaine est simple et n'entraîne pas de grands développements. Le seul point à éclaircir est celui-ci : la quarantaine remplit-elle ou non, ou bien est-elle capable de remplir, le but qu'elle se propose ? c'est là une pure question d'évidence et d'expérience.

L'objet de la quarantaine est de prévenir l'introduction des maladies épidémiques d'une contrée dans une autre, et le moyen qu'elle emploie pour atteindre ce but c'est l'isolement des malades, ainsi que la purification des objets de commerce réputés capables d'absorber un virus pestilentiel, avant qu'ils ne soient débarqués et dispersés, et enfin la détention, pendant un temps donné et sous une inspection sévère, des personnes qui arrivent de pays ou de districts infectés, bien qu'elles ne soient pas atteintes dans le moment.

Il nous semble que les faits et les observations déjà établis ne laissent aucune espèce de doute sur la complète inutilité de ce système.

S'il y a quelque vérité dans l'exposition précédente, à savoir, que les maladies épidémiques sont universellement et inséparablement liées à une atmosphère épidémique, la question est par là décidée. La quarantaine ne peut pas plus avoir d'influence sur cette atmosphère, qu'elle n'en pourrait avoir sur l'électricité et la température de l'atmosphère commune, et sur la direction et la force du vent.

S'il est vrai que des épidémies, telles, par exemple, que l'influenza et le choléra, traversent le globe par une course déterminée, suivant une certaine zone, et souvent se développent de pays en pays et à travers les vastes populations de leurs grandes villes, en quelques semaines et même en quelques jours, c'est chose bien vaine que de disposer tout un appareil comme celui de la quarantaine, c'est-à-dire, un vaisseau placé à l'entrée d'un ou de deux ports de mer, ou bien, une ligne de soldats gardant plusieurs milles de la frontière d'un état particulier, et destinée à arrêter des agents morbifiques qui poursuivent leur course comme la nielle qui détruit, en une nuit, la végétation



d'un pays, et qui étendent leur influence délétère sur la plus grande partie du globe habitable.

S'il est vrai que l'influence épidémique précède l'invasion de la maladie épidémique (c'est-à-dire, que l'influence épidémique est présente dans un pays, et y crée une prédisposition ou susceptibilité à la maladie, avant que celle-ci n'apparaisse dans sa forme avérée et incontestable) la quarantaine doit être inutile, parceque, avant qu'elle n'ait pris ses précautions et élevé ses barrières, l'épidémie est déjà en action dans le pays, viciant le sang de la partie de la population la plus susceptible et pré-ludant à son attaque générale.

S'il est vrai, comme les autorités anciennes et modernes l'admettent, que, sans le préliminaire essentiel d'une atmosphère épidémique en suspens sur le lieu, la contagion, venue d'ailleurs, y reste morte, et que, sans le concours de ces deux circonstances, il n'y ait pas de peste possible, la quarantaine est en tous cas inutile ; car, en l'absence d'une atmosphère épidémique, la maladie sera limitée à l'individu affecté ; et, si cette atmosphère existe, le fléau se développera partout où l'atmosphère infecte s'étend et trouve des conditions favorables à sa localisation.

Si le principe émis précédemment est vrai, il est inutile de mettre en quarantaine des vaisseaux arrivant de contrées infectées, à moins que ces vaisseaux ne soient capables d'apporter avec eux une atmosphère épidémique, à moins aussi que la quarantaine ne puisse exercer un contrôle sur une pareille atmosphère une fois importée ; et l'inutilité de ce procédé va ressortir encore plus vivement, si l'on prend en considération une récente expérience sur le peu de susceptibilité que présentent comparativement, pour la peste, les Européens vivant sur les lieux où sévit le fléau.

D'après un tableau dressé par le Dr. Aubert Roche, et cité par le Dr. Gavin Milroy, il apparaît que durant la grande peste à Alexandrie, en 1835, les Français, les Anglais, les Russes et les Allemands, résidant en cette ville, exposés à l'influence épidémique la plus intense, eurent à souffrir du fléau, dans la proportion seulement de 5 pour cent ; tandis que la population Arabe fut atteinte dans la proportion de 55 p. cent. ; les Malais, dans la proportion de 61 p. cent, et les Nègres et les Nubiens, dans celle de 84 p. cent ; c'est-à-dire, que, pour les différentes populations, la mortalité fut à peu-près en rapport avec les conditions sanitaires : les attaques se trouvèrent moins fréquentes chez les Européens qui vivent dans des maisons mieux aérées ; les plus sévères manifestèrent chez les Nubiens, dont la condition a été décrite. La peste importée sur un vaisseau, d'Alexandrie en Angleterre, serait-elle donc bien dangereuse pour une population Anglaise, quand tous les Européens pris ensemble, riches et pauvres, vivant à Alexandrie, au plus fort du fléau, ne sont atteints que dans la proportion de 5

p. cent? Un coup d'œil jété sur la table suivante, dont les chiffres, dit le Dr. Milroy, sont significatifs, aidera à reconnaître la faiblesse réelle du danger dont la quarantaine a pour objet de nous délivrer.

TABLE indiquant la Mortalité relative, chez les différentes races, pendant la peste d'Alexandrie, en 1835.

Nègres et Nubiens	-	-	-	ont perdu	1,528	sur 1,800	= 84 pour cent.
Malais	-	-	-	"	367	" 600	= 61 "
Arabes, non soldats	-	-	-	"	10,936	" 20,000	= 55 "
Grecs	-	-	-	"	257	" 1,800	= 14 "
Juifs, Arméniens et Coptes	-	-	-	"	482	" 4,000	= 12 "
Turcs	-	-	-	"	678	" 6,000	= 11 "
Italiens et autres méridionaux de l'Europe	-	-	-	}	118	" 1,600	= 7 "
Français, Anglais, Russes et Allemands	-	-	-				
	-	-	-	"	52	" 1,000	= 5 "

Si donc la grande vérité pratique, enseignée par l'investigation et l'expérience modernes, est que la seule protection réelle contre tout genre et tout degré de maladie épidémique consiste dans l'abondante et constante introduction d'un air pur, et dans le soin d'éviter l'entassement des malades et l'excès de population sur un point; et si, comme on l'admet généralement, l'emprisonnement, pour ainsi dire, dans une atmosphère impure peut convertir une fièvre commune en fièvre pestilentielle, tandis que la ventilation et la dispersion peuvent dissiper la contagion; alors la quarantaine est non-seulement inutile, mais elle est pernicieuse, puisque son invariable effet, de la manière dont on l'a pratiquée jusqu'ici dans tous les pays, a été l'agglomération et l'emprisonnement des malades, ainsi que de ceux qui, bien que n'étant pas atteints, sont soupçonnés d'avoir en eux les germes de la maladie, germes qui n'attendraient que quelques jours ou quelques heures pour se développer. Cette agglomération, cet emprisonnement des personnes dans un espace limité, souvent dans un vaisseau malpropre, dans un emplacement malsain, et toujours avec un accompagnement de circonstances calculées pour exciter l'appréhension, sont à coup sûr deux conditions capables au plus haut point d'engendrer et de favoriser le développement de la maladie: il s'ensuit que la quarantaine, au lieu de prévenir ou d'arrêter l'épidémie, la foment, la concentre et la met dans les conditions les plus propres à son développement général. Loin de remplir son but, la quarantaine tend à produire la calamité qu'elle entreprend de conjurer.

La manière dont la quarantaine procède à l'égard des articles de commerce réputés capables d'absorber et de transporter un virus pestilentiel, et cela dans le but d'empêcher l'importation du fléau au moyen de ce virus, n'est guère plus rationnelle ou plus en harmonie avec les connaissances actuelles.

En effet, la quarantaine admet encore que les maladies épidémiques peuvent être transmises de contrée en contrée par des



matières brutes et par des produits de manufactures : elle admet que la peste du Levant (Typhus Gravissimus), qui a disparu, depuis environ deux siècles, de ce pays, d'où les améliorations apportées dans les conditions de la population ont même banni, depuis un demi-siècle, la forme de fièvre qui paraît se rapprocher le plus de la première (le Typhus Gravior), puisse être importée dans toute son intensité par des articles de marchandise venus sur des vaisseaux partis d'Égypte.

Dans le but de prévenir une pareille calamité, elle pourvoit donc à ce que tous les articles présumés capables d'absorber le virus pestilentiel, soient exposés à l'air et purifiés ; et elle paie un corps d'employés pour appliquer ce système de purification.

On reconnaît généralement que la seule preuve de la présence d'un virus pestilentiel ou autre c'est la production réelle par lui de la maladie. Dans les cas dont il s'agit, la première action de ce virus, s'il existe véritablement, se portera, on doit le présumer, sur ceux qui y sont exposés d'une manière immédiate et directe, c'est-à-dire, sur les officiers dont l'emploi est d'ouvrir et de purifier les objets infectés. Or, quel est le résultat de l'action de ce virus sur ces officiers ? le voici : dans aucune saison, dans aucune année, dans aucun pays, on n'a entendu dire qu'un de ces officiers ait été attaqué par la peste, ou par quelque autre maladie d'origine étrangère et toujours attribuée à l'importation. Par des rapports officiels de Rochester, Portsmouth, Falmouth, Milford, Bristol, Liverpool et Hull, reçus par le Comité de la Chambre des Communes chargé de l'enquête sur la validité de la doctrine de contagion dans la peste, en 1819, il est prouvé que pas un cas de peste ne s'est présenté dans aucun de ces ports et sur aucun vaisseau, pas plus que chez un seul des préposés à l'ouverture et à la purification des cargaisons. (*Minutes of Evidence*, 1819, p. 101.)

Comme exemples de l'évidence de ce fait, donnés devant le Comité, nous pouvons citer les suivants : (p. 15.) Le Dr. Thomas Foster "ne put jamais rencontrer un cas évident de peste, en quelque endroit que ce fût, en Angleterre." Le Dr. Johnson "n'a jamais connu ou entendu citer un cas de peste, à bord des vaisseaux arrivant aux lazarets de la Grande Bretagne." (p. 19.) Le Dr. William Gladstone "n'a jamais entendu dire qu'un cas de peste ait été admis ou vu dans aucun lazaret de l'Angleterre." (p. 24.) John Green "n'a jamais appris qu'aucune personne maniant les objets déposés en quarantaine eût été atteinte du fléau, dans ce pays." (p. 39.) Le Dr. John M'Leod "n'a jamais rien vu ni connu qui ressemblât à la peste, en Angleterre, depuis 1665." (p. 42.) Sir Arthur Brooke Falkner, M.D., "n'a jamais entendu dire que la peste ait été importée en Angleterre, depuis 1665." (p. 52.) Sir James M'Grégor, M.D., "n'a jamais eu connaissance d'un seul cas de peste chez les préposés à la purification des marchandises,

dans ce pays." (p. 61.) Le Dr. Charles Dalston Nevinston : " Il n'existe à sa connaissance aucun cas vérifié de peste, en Angleterre, depuis 1665." (p. 72.) Le Dr. Algernon Frampton " ne connaît aucune maladie du nom de peste, en Angleterre, depuis l'année 1665." (p. 74.) Le Dr. John Mitchell " n'a pas entendu parler de peste, en Angleterre, depuis 1665." On lui faisait cette question : " Si l'infection était arrivée à quelqu'établissement de quarantaine, est-il probable que quelques-uns de ceux qui importaient les marchandises dussent être atteints de la peste ? " Il répondit, " Si elle était infectante comme la petite-vérole ils devaient en être atteints." Il ne suppose pas que la peste de 1665 ait été importée. A cette question, " De ce que la peste n'a pas apparu aux établissements de quarantaine depuis une centaine d'années, pensez-vous qu'on soit suffisamment fondé à croire qu'elle n'était pas importée ? " il répliqua, " Il y a tout lieu de croire que si, dans l'espace d'une centaine d'années, elle n'a pas été importée, c'est qu'elle n'est pas susceptible de l'être." (pp. 93, 94.)

Plus tard, devant le Comité de 1824, les témoignages suivants vinrent encore confirmer l'évidence du même fait. Mr. Saunders, sur-intendant de la quarantaine à Standgate Creek :—" Toute maladie, même légère, est constatée et portée à sa connaissance. Il ne se rappelle aucun cas de personnes tombées malades, ou atteintes effectivement, au moment de l'arrivée. Il ne pourrait citer un seul expurgateur (personne qui examine les marchandises) devenu victime de ses fonctions. Il n'en a pas eu un seul exemple pendant les quatorze années de sa sur-intendance."

Mr. Nicholls " n'a jamais entendu parler d'un seul cas qui eut l'apparence de la peste depuis la formation de l'établissement, ni à bord d'un vaisseau, ni à bord du vaisseau-quarantaine, ni parmi la masse des gens employés à déballer et à remballer les objets douteux." (p. 20.)

Mr. Maude " n'a connaissance d'aucun cas d'infection produit au lazaret par la purification des marchandises. Il n'est jamais venu à sa connaissance qu'un seul expurgateur eût été affecté." (p. 36.)

Sir Gilbert Blane, " Point de cas d'infection, en Angleterre, depuis 1665." (p. 48.) A cette demande relative à la première question : " Si aucun expurgateur n'a été attaqué, il n'y a sans doute qu'un bien faible risque de communication de la peste, et alors un bien faible avantage dans le mode de purification, qui souvent nuit matériellement aux marchandises ? " il répondit, " je n'y puis voir en effet qu'un bien mince avantage." (p. 34.) Le Dr. (maintenant Sir William) Pym " ne connaît aucun vaisseau sur lequel la peste se soit déclarée pendant le retour en Angleterre." (p. 67.)

On lui demanda : " Pourriez-vous inférer que, si, dans l'espace d'un siècle et demi, l'on ne peut citer aucun cas de peste im-



portée, il n'est guère vraisemblable qu'elle puisse l'être ?” “ Cette circonstance,” répondit-il, “ me paraît rendre le fait de l'importation tout-à-fait improbable.” (p. 69.)

Ralph Green, inspecteur des hôpitaux, “ n'a pas remarqué qu'il eût jamais entendu parler d'aucun cas d'infection parmi les expurgateurs et les personnes chargées de déballer et remballer les objets.” (p. 92.)

Mr. William Matthias, sur-intendant de quarantaine à Milford Haven, “ ne peut citer aucun exemple de maladie parmi les gens employés au maniement des marchandises.” (p. 99.) “ Jamais il ne s'est présenté un cas de ce genre à Milford. On y trouve des hommes parfaitement disposés à remplir les fonctions d'expurgateur, et jamais on n'a remarqué de mauvais vouloir dans l'accomplissement de ce devoir.” (p. 101.)

Le Dr. Newberry, médecin sur-intendant de quarantaine à Standgate Creek, “ n'a jamais rencontré l'apparence des symptômes de la maladie appelée la peste chez ceux dont l'emploi est de décharger les vaisseaux.” (p. 102.)

Ces déclarations sont en harmonie avec les témoignages fournis par les officiers des établissements étrangers de quarantaine. L'évidence de ces témoignages recueillis par Arthur T. Holroyd peut être produite à l'appui de ce qui précède :—

“ *Giovanni Garcin.*—Combien de temps avez-vous été employé au lazaret de Malte ?—Vingt-neuf ans.

“ En quelle qualité êtes-vous employé maintenant ?—En qualité de premier commis au lazaret.

“ Le règlement prescrit-il aux gardiens de demander aux personnes qui arrivent de lieux infectés si elles ont des lettres cachetées et, dans ce cas, de prendre ces lettres pour les soumettre à la fumigation ?—C'est la règle.

“ Pendant ces vingt-neuf ans passés au lazaret avez-vous jamais vu que la peste eût atteint une des personnes employées à purifier les lettres ?—Jamais ; à la vérité, les lettres venant des lieux infectés sont toujours purifiées d'abord, puis ouvertes avec des ciseaux, et passées une seconde fois à la fumigation, avant d'être touchées. Ceci n'a lieu que pour les lettres qui arrivent d'endroits où la peste est en vigueur.

“ Avez-vous jamais entendu dire que la peste ait attaqué soit un gardien employé à manier les bagages ou à porter les vêtements des passagers, soit l'équipage d'un vaisseau ?—Jamais.

“ A votre connaissance, et en laissant de côté les vaisseaux ayant la peste à bord, des personnes employées au lazaret à exposer les cotons, la laine, les plumes, le lin, les chiffons, les voiles, ou autres articles dangereux, venant de places infectées, ont-elles été atteintes de la peste, pendant qu'elles remplissaient ces fonctions ?—Jamais.

“ Pourriez-vous dire si quelque blanchisseuse employée à laver

le linge des personnes en quarantaine n'a jamais été atteinte de la peste ?—Jamais.

“Cependant les blanchisseuses touchent ce linge sale sans aucune précaution avant de le plonger dans l'eau ?—Sans aucune précaution.

“Excepté chez les personnes tirées de vaisseaux où la peste sévissait, avez-vous vu quelques cas de peste chez les personnes placées en quarantaine ?—Jamais.

“*La Valette, Malte, Septembre, 1838.*”

La table suivante fournie par le Capitaine Bonavia, surintendant du lazaret à Malte, fait connaître le nombre des personnes annuellement détenues en quarantaine dans cette place, pendant une période de sept années :—

Années.	Passagers.	Troupes.	Pèlerins.
1832	1,123	1,542	—
1833	946	299	—
1834	1,160	933	599
1835	1,267	—	362
1836	1,813	—	906
1837	2,494	—	93
1838, jusq. 12 Sept.	1,739	—	—

“Dans ce nombre, a-t-on demandé au Capitaine Bonavia, y a-t-il eu quelque cas de peste, lorsque les personnes eurent été mises en quarantaine, en exceptant naturellement celles qu'on aurait tirées des vaisseaux à bord desquels la maladie sévissait quand on les y a trouvées ?—Jamais, répondit-il.”

Le Dr. Laidlaw nous a également affirmé qu'il n'avait négligé aucune occasion de faire des recherches sur ce point, parmi les officiers de quarantaine, dans tous les pays étrangers qu'il a visités, et que jamais, dans cette classe de personnes, il n'a rencontré un seul cas d'infection, reconnu ou douteux, ni entendu ceux qu'il put interroger lui en citer aucun.

Le Dr. Maclean a justement fait observer que, en prenant pour valables les doctrines reçues, et en admettant que les degrés de susceptibilité de tous les articles, ainsi qu'ils se trouvent consignés dans les lois de quarantaine du royaume, soient établis sur une donnée exacte, il doit souvent arriver que, dans les cargaisons venant de Turquie en général, il se trouve quantité d'articles énumérés dans la première classe, comme étant les plus susceptibles d'absorber la contagion. Or, ces cargaisons se composent nécessairement du produit des manufactures des diverses parties de la contrée ; elles ont été emballées et embarquées à différentes périodes de temps, qui sont les unes pestilentielles et les autres non. Alors un vaisseau prenant la mer avec un bill de santé peut très bien avoir sa cargaison infectée, puisqu'elle a été emballée et embarquée pendant les rigueurs de la peste ; tandis qu'un vaisseau mettant



à la voile avec un bill d'insalubrité peut avoir sa cargaison pure, si elle a été embarquée avant le commencement de la peste. Voilà ce qui arriverait souvent, en admettant toujours que la doctrine de la contagion soit fondée, ou plutôt ce serait le cours ordinaire des choses, car aucune vigilance praticable n'y remédierait. Supposons en effet que le coton soit emballé dans l'intérieur de l'Égypte ou de la Turquie par des personnes atteintes déjà de la peste, et que ce coton soit embarqué à Smyrne ou à Alexandrie, avec un bon bill de salubrité, délivré en vertu de l'écoulement de la période usuelle de quarante jours, à partir de la cessation du fléau. Des médecins soutiennent, que le coton peut garder le virus-peste, pendant fort longtemps. Eh bien, il n'y a personne qui, connaissant le commerce de Turquie et d'Égypte, puisse nier que ce cas ne se présente souvent ; et il résulte clairement de là que le coton, venu de ces contrées en proie à l'infection contagieuse, si l'infection était réellement telle, serait embarqué et expédié avec son bill de salubrité.

Il est positivement évident que ceci se pratique très largement. "Pendant la peste de 1835," dit le Dr. Laidlaw, "qui conserva son caractère épidémique depuis le commencement de Janvier jusqu'au commencement de Juin, période pendant laquelle plus de 9,000 personnes dans la ville d'Alexandrie seulement (on porte à 200,000 le nombre des victimes du fléau dans toute l'Égypte, pendant la même période) furent atteintes de la maladie, de grandes quantités de coton-laine étaient embarquées à bord des vaisseaux anglais et expédiées en Angleterre. Ce coton était tiré des entrepôts de coton du gouvernement, où la peste sévissait d'une manière redoutable ; il était serré, à bord des vaisseaux anglais, de manière à le rendre convenable pour l'arrimage, par les équipages assistés d'ouvriers Arabes qui venaient de terre et retournaient chez eux à la nuit ; rien de pareil à la quarantaine n'était pratiqué par les capitaines, et les marins anglais étaient constamment occupés à l'entrepôt et embarquaient les balles de coton sur leurs bâtiments. En réalité, c'était bien la communication la plus parfaite, le contact le plus direct que pût désirer un observateur sérieux : ici, point de précautions, point de fumigations, point de changements d'air—le coton était arrimé à fond de cale, serré de manière à tenir le moins de place possible, les ouvertures étaient fermées, et c'est ainsi qu'il arrivait en Angleterre. Dans quelques-uns des vaisseaux, la peste se déclara parmi les équipages, pendant qu'ils faisaient le chargement, mais le travail de l'arrimage du coton n'en continua pas moins ; la communication entre les vaisseaux infectés et ceux qui ne l'étaient pas, ne fut aucunement suspendue, et la maladie ne s'étendit pas sur les premiers et ne se communiqua pas aux autres. L'exporta-

tion du coton-laine d'Alexandrie pendant l'année 1835 monte à 98,502 balles qui furent expédiées en Europe dans les proportions suivantes :—

En Angleterre	- 31,709 balles.	À Livourne	- - 424 balles.
À Marseille	- - 33,812 „	En Hollande	- - 150 „
À Trieste	- - 32,362	En divers ports	- - 43 „

“ Une balle de coton Egyptien pèse généralement 200 livres.

“ Les vaisseaux anglais qui mirent à la voile d'Alexandrie, avec des cargaisons de coton à bord pour l'Angleterre, pendant la même année, étaient au nombre de 25, savoir :

Noms des Vaisseaux.	Date de l'acquit.	Noms des Vaisseaux.	Date de l'acquit.
Héro - - -	Janvier 18	Arion - - -	Juin 23
Béatrice - -	Février 28	Astrea - - -	„ 18
*Pursuit - -	Mars 13	Kate - - -	„ 26
*Patriot - -	Avril 7	Hortensia - -	Juillet 8
*Rapid - - -	„ 7	Luey - - -	„ 3
*Elliot - - -	„ 18	Frederiek Young -	Août 29
*Delight - -	„ 29	Mars - - -	Juillet 17
*Martha - - -	„ 25	Moslem - - -	„ 25
Apollo - - -	„ 30	Livorno - - -	„ 27
Lady Keith -	„ 30	Cuba - - -	Août 31
Celt - - -	Mai 15	Hopewell - - -	Sept. 7
Portia - - -	„ 12	Jane - - -	Oct. 31
*Newham - -	Juin 9		

Quand ces vaisseaux prirent la mer, la peste sévissait avec violence dans tous les quartiers de la ville. Les noms de ceux qui l'avaient à bord, parmi leurs équipages, sont précédés d'une astérisque (\*).

“ Voyons maintenant quelles sont les conclusions à tirer de la donnée qui précède. Nous avons ici 25 vaisseaux anglais partant d'Alexandrie, dans le courant d'une année de peste épidémique, et transportant en Angleterre pas moins de 31,000 balles de marchandises réputées susceptibles d'infection au plus haut degré ; de ces 25 vaisseaux huit avaient la peste à bord, parmi l'équipage, au moment du chargement. Lorsque ces vaisseaux arrivèrent en Angleterre ils eurent à subir une longue quarantaine, dans le but peu fondé de purifier le coton de l'infection latente qu'il était supposé contenir. Si les officiers de quarantaine ont fait leur devoir toutes ces balles de coton ont dû être ouvertes, desserrées et retournées à la main, d'abord par l'équipage, ensuite par les porteurs et autres gens payés pour ce service, en présence d'un gardien de quarantaine ; et si personne n'a été attaqué pendant cette purification, et après une période de quarante jours et plus, selon les circonstances, la compagnie du vaisseau a été enfin mise en droit de trafic.”

Par ordre du Conseil, chap. xxxii., “ Toutes les balles de coton seront ouvertes d'un bout à l'autre, et si bien, qu'il y ait place pour remuer chaque jour l'intérieur de la balle : ” mais il a été prouvé devant le Comité de la Chambre des Communes, en 1824, que cet ordre n'était pas toujours exécuté. Si le coton,



importé dans les conditions décrites par le Dr. Laidlaw, était effectivement imprégné d'un virus pestilentiel, comme l'admet le système de quarantaine, les arguments qui suivent démontreront l'importance et la valeur des mesures par lesquelles la quarantaine prétend pourvoir à la sécurité du pays :

Mr. Sanders, sur-intendant de quarantaine, répond aux questions qui lui sont adressées par le Comité :

"Y a-t-il quelques marchandises de la première classe, qui soient toujours laissées sans subir l'exposition à l'air?—Oui.

"N'est-il donc pas nécessaire que la totalité soit mise à l'air aussi bien qu'une partie?—Il paraît ainsi : cependant, dans le cas qui s'est présenté, il y a peu de jours, d'un vaisseau arrivant d'Alexandrie avec mille balles de coton, il nous eût été impossible de les faire toutes passer à l'air sur le pont pendant 50 jours.

"Les balles de coton sont ouvertes?—Elles le sont.

"Et le coton est mis à l'air sur le pont?—Oui, la balle est fendue d'un bout à l'autre et on retire un peu de l'intérieur.

"Tout l'intérieur de la balle ouverte est-il exposé à l'air?—Non, quand il y a bill de salubrité."

En Irlande toutefois, si un vaisseau arrive avec un bon ou un mauvais bill de salubrité, il est positif que la cargaison ne subit aucune exposition à l'air. Mr. James M'Neil, sur-intendant de quarantaine à Carlingford, le déclare ainsi devant le Comité : "Il n'y a là ni vaisseau-quarantaine, ni aucun lazaret sur la côte. Les marchandises n'ont pas d'autre lieu d'exposition que le pont du vaisseau sur lequel elles arrivent. Dans les trois dernières années quarante-deux vaisseaux sont arrivés. Ils n'ont jamais fait plus que de hisser les ballots sur le pont en aussi grande quantité que possible et de les ranger près des sabords. Là, pas moyen d'examiner ou d'aérer la cargaison qui arrive avec le bill d'insalubrité. Jamais les ballots n'ont été ouverts : les capitaines ont toujours déclaré que cela leur était impossible. Cependant, Mr. M'Neil n'a jamais entendu parler de maladie à Carlingford. Il y est pourtant arrivé de Smyrne des vaisseaux portant, eroit-il, des peaux et des euirs d'Afrique. On ne trouve pas un médecin dans un espace de dix ou douze milles, et plusieurs fois des navires sont arrivés à Carlingford avec le bill d'insalubrité. En résumé, une balle de coton n'est ouverte là en aucun temps, en aucune circonstance ; et il y a eu parfois quantité de coton et de chiffons."

Il est donc évident que si la peste pouvait être communiquée par le coton, ce fléau éclaterait constamment en Irlande, où cette marchandise aussi imprégnée que possible du virus pestilentiel est envoyée directement et sans la moindre précaution aux manufacturiers ; il est non moins évident que l'imparfaite purification que subissent les cargaisons dans les autres stations

de quarantaine, ne pourrait empêcher Manchester d'être le siège continuuel de la peste.

Après des faits aussi évidents, nous laissons à penser quelle inutile interruption pour le commerce et quel préjudice fou pour la propriété, peut entraîner tout retard dans le débarquement et dans la possibilité de disposer des cargaisons, que le vaisseau ait, ou non, le bill de salubrité ; et nous pensons que la suspension récente de la quarantaine contre la Turquie et l'Egypte par ordre du Conseil Privé prouve que, dans l'opinion du Conseil, toute hésitation prolongée sur ce sujet serait déraisonnable.

Mais si l'on suspend la quarantaine à l'égard de la peste d'Orient, contre quelle autre maladie est-il raisonnable de vouloir la maintenir ? Ce n'est pas assurément contre la fièvre jaune ; car on admet généralement aujourd'hui que cette forme particulière de fièvre ne peut exister qu'avec certaines conditions de température, conditions qui précisément rendent fort improbables les rigueurs de cette maladie dans la Grande Bretagne.

Nous avons déjà fait mention de la rétractation du Dr. Rush, quant à son opinion primitive sur la nature contagieuse de cette maladie. L'autorité médicale prédominante, invoquée dans le rapport du comité spécial de la chambre de l'assemblée de New-York (1846), se prononce en faveur de l'origine purement locale de cette maladie, contre le caractère contagieux ; et cette opinion s'appuie au plus haut degré sur l'évidence. Ainsi, dans le compte-rendu des résultats d'une épidémie, il est dit : " 2,400 personnes ont succombé ; 389 ont été admises à l'hôpital de Bellevue ; 205 y sont mortes ; et cependant les employés de l'hôpital, les médecins, les infirmières et les lavandières, quoique littéralement placés au milieu d'un foyer de pestilence, ne subirent aucune atteinte. Les bateliers appartenant à l'Office de Santé, qui entraient à l'hôpital à tout moment et étaient employés non-seulement au transport des malades de la ville et de la flotte, mais encore à leur changement de place en place, jouirent uniformément d'un bon état de santé."

En parlant des épidémies de Philadelphie, le rapport s'exprime ainsi : " En 1802, Philadelphie voit encore la maladie sur son territoire, et elle est attribuée cette fois à l'arrivée d'un paquebot venu du Cap. Le Dr. Rush s'efforça avec le plus grand zèle et employa toute sa science à prouver que la fièvre jaune était d'origine domestique, et que nous devons uniquement porter notre attention sur les rues sales, les matières en putréfaction, et autres inconvénients pareils, pour assigner au mal sa véritable origine dans notre cité."

Le Dr. Sweetser, cité dans le rapport, dit : " Les contagionistes et les anti-contagionistes existent toujours ; les derniers



toutefois paraissent évidemment avoir l'avantage du nombre, et cela parmi les médecins les plus éclairés d'Europe et à la fois ceux de notre propre pays. Mon opinion personnelle sur le sujet est celle-ci : si la fièvre jaune est contagieuse elle ne l'est qu'à un bien faible degré ; bien différente en cela de la petite-vérole, &c. Il est évident que si des malades atteints de cette fièvre sont transportés dans un endroit, dans un quartier où elle ne règne pas, les personnes qui les approchent dans ces lieux non-infectés ne contractent pas la maladie. C'est là une règle générale, cependant il y a quelques exceptions. La maladie affecte généralement certaines rues, certains quartiers au-delà desquels elle ne prend pas d'extension."

Dans un rapport d'une Commission de médecins de la Nouvelle-Orléans, les rapporteurs déclarent "qu'ils ne sauraient dire la raison pour laquelle la même localité, les mêmes causes générales, sous les mêmes circonstances, ou à-peu-près, n'engendreraient pas les mêmes résultats, quant à la production des fièvres pernicieuses dans les deux hémisphères. Où se rencontrent des causes suffisantes pour produire la maladie dans un endroit, il est inutile de recourir, pour en expliquer l'invasion, à l'idée qu'elle a été importée d'un autre lieu. En passant en revue l'histoire de la fièvre jaune depuis les cent cinquante dernières années, le comité a été conduit à ces conclusions, que cette maladie s'était développée de la même manière dans les deux hémisphères ; qu'elle était resserrée presque dans les mêmes parallèles de latitude, formant, en outre des régions de peste et de choléra, des régions distinctes de fièvre jaune ; que, grâce aux progrès constants de la civilisation, des mesures avaient été adoptées, des changements de conditions climatiques opérés, qui ont diminué de beaucoup la région de la fièvre jaune dans cet hémisphère ; que sa limite nord est maintenant à 12 degrés sud de ce qu'elle était, il y a cent ans, au temps de Lind ; enfin, que ce grand résultat était dû, non pas à des lois de quarantaine, mais à d'autres réglemens de police fort judicieux, ainsi qu'à de grands changements dans les dispositions locales des pays et à ces changements atmosphériques sur lesquels l'homme ne peut plus exercer de contrôle."

Une commission médicale internationale ayant été proposée en 1838, pour l'examen des trois maladies principales à l'égard desquelles la quarantaine paraissait un moyen de sécurité, savoir, la peste, la choléra et la fièvre jaune, le Gouvernement Autrichien, par l'organe du Prince Metternich, s'est exprimé ainsi : "Relativement à la fièvre jaune, nous pensons que cette maladie est encore trop peu connue en Europe pour être le sujet d'une délibération générale ; on doit donc laisser aux gouvernements dont les états peuvent avoir à redouter son invasion, de prendre des dispositions particulières à cet égard."

Sir William Pym, malgré sa robuste croyance dans la viru-

lence contagieuse de la fièvre jaune, admet néanmoins que le risque de son développement diminue considérablement partout où il y a un libre renouvellement d'air frais. Ainsi, à la page 66 d'un ouvrage récemment publié, il dit expressément "que dans un emplacement ouvert et bien aéré, des personnes peuvent approcher d'un malade et même le toucher, et ne courir qu'un très minime danger, sinon aucun risque;" et plus loin, en parlant d'une des épidémies de Gibraltar, "Sur le Neutral Ground (terrain neutre) où s'étaient retirés," dit-il, "plusieurs milliers des habitants du Roc, il y a une forte et continuelle brise ou courant d'air assez puissant pour détruire la contagion de toute maladie. C'est par son action qu'on peut expliquer le non-développement de la contagion pour cette année (1810), tandis qu'en 1804, lorsque les malades étaient entassés dans des constructions temporaires ou baraques élevées sur le même lieu, tous les employés d'hôpital en subissaient les effets." En décrivant les mesures qu'il prit pour arrêter les progrès de la maladie dans une autre occasion, il dit : "Le premier moyen auquel j'eus recours ce fut un changement de quartiers pour le régiment; le Général White, qui alors commandait, l'ordonna sur le champ. Les hommes campèrent sur un point de terre élevé et bien exposé, le Point Negro, auprès de la mer, à deux milles et demi de la ville. Le changement en mieux fut presque instantané, et après quelques jours la fièvre avait disparu du camp, où le régiment resta trois semaines, dans les meilleures conditions de santé."

D'après l'expérience pratiquée par Sir William Pym, la véritable précaution contre la fièvre jaune n'est donc pas l'emprisonnement des malades dans des lazarets ou des vaisseaux de quarantaine, mais leur dispersion sur des points bien aérés.

Nous supposons que des considérations comme celles que nous avons présentées ici aideront puissamment à la solution de cette question, savoir : quel système de préservation contre l'invasion et les progrès des maladies épidémiques il est raisonnable de continuer ou d'adopter; nous pensons que ces considérations établissent rationnellement la grande vérité pratique à laquelle nous nous sommes attachés, savoir, que le seul préservatif efficace contre l'épidémie c'est l'abondante et constante intervention d'un air pur; elles prouvent, nous l'espérons, que les réglemens de quarantaine sont sans effet, du moment que ce principe élémentaire et essentiel est méconnu ou négligé par eux; elles conduisent nettement à cette conclusion que, si, comme on l'a établi, la séquestration dans une atmosphère impure peut convertir une fièvre ordinaire en fièvre pestilentielle, tandis que la dispersion et la ventilation dissipent toute contagion, les fondemens de la quarantaine disparaissent et que le système doit être abandonné comme inutile et même nuisible.



On dira peut-être qu'un système de précautions usité depuis tant de siècles, et qui a été regardé par toutes les nations comme une sécurité, ne peut être abandonné aussi longtemps qu'il reste encore un doute sur son efficacité. Nous répondrons que l'expérience a pleinement démontré l'inutilité complète de la quarantaine et le danger qui résulte de la substitution, par ce système, de mesures fausses, à des mesures efficaces de sécurité.

Si l'on nous dit que l'abolition de la quarantaine présentera des inconvénients, nous objecterons que ces inconvénients, quelle qu'en soit l'importance, seront pour le moins temporaires ; et que, en regard de ces inconvénients possibles, on doit placer les inconvénients positifs, actuels, constants, et le dommage réel qui résultent de la continuation du système.

Relativement aux dangers et risques de personnes, créés par la quarantaine, on a soumis à notre examen des exemples de grandes souffrances et de perte probable de la vie résultant du redoublement de sévérité apporté dernièrement dans le règlement de quarantaine en ce pays, et nous en avons fait mention dans les représentations que nous avons cru devoir adresser, à ce sujet, aux Lords du Conseil Privé. (Appendice I., pp. 111, 115.) Ce que nous avons dit maintenant de l'exiguïté de la sphère d'infection, fait voir quelle inutilité et quelle cruauté il y a à placer des vaisseaux en quarantaine à six milles du rivage, dans une situation telle qu'il est impossible d'y aborder de nuit, ou par un mauvais temps, et sur lesquels l'assistance médicale, quoique urgemment réclamée, ne peut être obtenu en moins de six ou huit heures. L'inhumanité de ce procédé est bien plus frappante quand on considère que les attaques de ces maladies ont lieu pour la plupart pendant la nuit. On a remarqué en effet, pendant que le choléra était dans ce pays, que la grande majorité des attaques avait lieu entre minuit et six heures du matin. A Hambourg, les cas éclataient si généralement de nuit que bien des personnes, lorsque l'épidémie était à son plus haut degré d'intensité, craignaient sérieusement de se mettre au lit. La même observation a été faite pour la peste, lorsqu'elle sévit épidémiquement. Le Dr. Laidlaw affirme que, d'après sa propre expérience acquise à Alexandrie, pendant le cours de la peste de 1835, les huit dixièmes des malades étaient saisis de nuit, assez généralement dans les premières heures du jour. "Je ne me rappelle pas," dit-il, "avoir été appelé pour un nouveau cas de peste passé cinq ou six heures du matin."

Dans notre note au Conseil Privé (Appendice I., p. 111), nous n'avons pas manqué d'insister, non seulement sur l'inaccessibilité de quelques-unes des situations choisies pour stations de quarantaine en Angleterre, mais encore sur leur insalubrité. Sir William Burnett, en décrivant la station de quarantaine de

Standgate Creek, dit : "C'est une des plus froides et des moins salubres places de toute la côte de Kent ;" et le sur-intendant général de quarantaine, Sir William Pym, ordonna qu'on éloignât l'équipage infortuné du vaisseau l'Eclair, de la station-quarantaine de Motherbank, par la raison que le bâtiment se trouverait inabordable en cas de gros temps. "Prenant en considération," dit-il, "l'état déplorable de l'équipage et la difficulté de communiquer avec le vaisseau, à Motherbank, en temps orageux, circonstance dont il faut tenir compte en cette saison (1 Oct.), je pensai à lui accorder un tour à la station-quarantaine Foul Bill de Standgate Creek ;" c'est-à-dire, à cette station que Sir William Burnett dépeint comme la plus malsaine et la plus froide de la côte de Kent. En raison de cette malheureuse disposition du sur-intendant, les malades, au lieu d'être immédiatement débarqués et envoyés dans les salles bien aérées de Haslar-hôpital, comme l'avait proposé le médecin de cet hôpital, Sir John Richardson, furent relégués dans l'atmosphère viciée du navire, pendant cinq ou six jours après leur arrivée à Portsmouth, laps de temps pendant lequel plusieurs hommes de l'équipage qui avaient échappé jusque-là tombèrent malades et moururent. Le triste sort de l'Eclair est un exemple du résultat des lois de la quarantaine ; exemple qui ne devrait pas être perdu pour la législature et le pays.

Tous ceux qui connaissent Standgate Creek se rallient à l'opinion exprimée sur cet endroit par Sir William Burnett. Parmi les nombreux témoins interrogés par Mr. Bowie, le Capitaine M'Laren dit : "La vue de ce lieu seule est capable de donner la peste." Le Capitaine White : "La première fois que j'ai vu cette place elle m'a paru la plus affreusement désolée que j'eusse encore vue, et je me suis étonné que des hommes versés dans la connaissance de ces choses là aient pu choisir un pareil endroit." Le Capitaine William George Gibbons, "c'est une place fort malpropre et bien plus capable d'engendrer des maladies que de les prévenir." Le Capitaine Conbrough, "c'est une des plus affreuses places que j'aie vues ; c'est la plus propre à produire la maladie ; enfin, c'est un malheur pour le port de Londres."

Si la santé publique était réellement garantie par la sévérité rigoureuse des réglemens de quarantaine, nous convenons que les avantages commerciaux qui peuvent résulter de leur abrogation devraient être considérés comme nuls et d'aucun poids ; mais si ces mêmes réglemens sont inutiles, et si même ils sont préjudiciables, il devient fort opportun de faire ressortir aussi les vexations fiscales qu'ils occasionnent.

Le public d'Angleterre et toutes les nations civilisées connaissent aujourd'hui le prix de la rapidité dans le transit des objets et des personnes par mer aussi bien que par terre. Pa



l'ensemble des avantages reconnus généralement comme provenant de cette rapidité, on peut estimer les préjudices et les pertes auxquels les consommateurs en général et fréquemment les marchands sont exposés par l'interruption du commerce de ce pays et de celui de l'Europe, par la quarantaine. Il arrive souvent dans cette contrée que les dépenses des vingt ou trente jours de détention de la cargaison sont égales aux frais de tout le voyage jusqu'à destination. On estime que la dépense sur les cotons est de 15 pour cent; aux pertes qui résultent de l'accroissement du frêt, aux frais d'assurance qui résultent du retard, s'ajoutent les pertes causées par l'accroissement des risques sur des marchandises sujettes à se détériorer, sur les fruits par exemple, et par la mise en dépôt de produits qui ne peuvent en supporter les risques. De tels dommages, pense-t-on, sont en dernier ressort payés par le consommateur, et les personnes qui les paient immédiatement paraissent oublier les avantages qu'on serait en droit d'attendre de la disparition des obstacles en question, avantages que réaliseront seulement les gouvernements ou les fonctionnaires agissant en vue du bien public. Les marchandises et les produits de ce pays sont soumis aux mêmes délais et aux mêmes dépenses dans les autres états, où des réglemens pareils à ceux dont nous avons entrepris de démontrer l'inutilité sont encore en vigueur, malgré les leçons de l'expérience universelle, qui ont démontré, nous l'avons vu, que pas un seul cas de peste ne s'était déclaré, par suite de l'ouverture des marchandises, chez les officiers de leurs propres lazarets.

Si l'on nous objecte que, l'exactitude de nos vues étant admise, l'opportunité d'une prompte abolition de la quarantaine dépend de la manière dont les nations étrangères regarderont cette abolition, nous répondrons que les nations étrangères ne sauraient présenter une objection fondée à l'abolition de la quarantaine, si un système préférable, c'est-à-dire, plus efficace, peut y être substitué : or, c'est là ce que nous avons en vue. Mais on peut croire que quelques-unes des nations Européennes les plus importantes sont déjà disposées à changer, sinon à abolir entièrement, le système de la quarantaine. Les hommes de science, en France, ont pris la bonne voie en démontrant la fausseté des arguments sur lesquels repose la doctrine de la contagion considérée comme agent principal dans la diffusion des maladies épidémiques, et la complète inutilité des cordons sanitaires destinés à arrêter la marche de ces maladies. Conformément à ces vues, les commissaires français ont proposé des modifications importantes dans leur système actuel de quarantaine, quoiqu'ils n'aient pas entièrement adopté les conclusions médicales posées par le Rapport de l'Académie sur les réglemens administratifs pratiques. (Voyez le Dr. Gavin Milroy, p. 60.) La France a de plus aboli la quarantaine

à l'égard d'Alger, depuis que cette ville est tombée en son pouvoir.

La Hollande n'a jamais eu aucun système régulier de quarantaine.

D'après un mémoire récemment adressé au gouvernement Autrichien par le professeur Sigmund, de Vienne, il paraît que le peuple Autrichien et son gouvernement sont prêts pour un changement radical dans le système existant de quarantaine. Le professeur Sigmund, qui depuis de longues années a dirigé spécialement son attention sur l'état des lois et règlements de quarantaine dans les différents ports des Etats Autrichiens, paraît avoir eu toutes les occasions possibles de se familiariser complètement avec leurs détails. Il était à Cronstadt en 1828, à la dernière apparition de la peste en cette ville ; et c'est également sur les lieux mêmes qu'il examina la fièvre pestilentielle maligne qui s'étendit en Valachie de 1827 à 1829, et que beaucoup crurent être la peste. Après avoir visité presque toutes les stations de quarantaine de son propre pays il a enfin visité en grande partie celles de l'Italie et de la France.

Outre d'autres changements moins importants les améliorations suivantes sont les principales qu'il propose au gouvernement Autrichien :

I. L'abrogation de toutes restrictions sur le transit des marchandises et des matières brutes ; le fait d'exemption de la maladie, relatif aux expurgateurs de ces matières, démontrant victorieusement l'absence de tout danger provenant d'elles.

II. Une grande réduction de la détention des passagers en toutes circonstances.

III. Une fusion des divers règlements de quarantaine en vigueur sur les différents points du pays, de manière qu'un système uniforme soit appliqué partout.

Il pose en fait que beaucoup de règlements existants sont en contradiction avec la connaissance actuellement acquise de la peste ; et quant à d'autres, il regarde leur sévérité outrée comme une condition de négligence et quelquefois même d'omission complète. Il dit, par exemple, que dans quelques stations de quarantaine sur la frontière Autrichienne, l'eau est si peu abondante qu'il n'y en a pas suffisamment pour les ablutions requises de marchandises, de vêtements, de bestiaux, &c., de manière qu'une grande partie passe sans aucune espèce de purification, tandis que, dans d'autres, le soin de mettre à l'air le bagage, &c., des voyageurs, est laissé généralement aux parties elles-mêmes, pour le prendre comme bon leur semble. Il se pratique ainsi un système constant d'évasion et de contrebande, et il est impossible de l'empêcher. Le docteur insiste avec une complaisance marquée sur la grande importance qu'il y a pour l'Autriche, au point de vue commercial et économique, à ce que toutes les restrictions de quarantaine non nécessaires



soient laissées de côté, autant que la prudence le permettra ; et il regarde cela comme le plus pressé pour le moment, attendu que les communications avec l'Est ont pris un grand accroissement le long du Danube par le service des paquebots à vapeur, et plus récemment encore par la création de chemins de fer. Le nombre des personnes allant et revenant continuellement, comme aussi le transit de toutes sortes de marchandises, est cent fois plus grand qu'il n'était, il y a vingt ans ; et cet accroissement, dit-il, serait plus grand encore sans les mesures vexatoires et dispendieuses de la quarantaine.

En réponse à l'observation parfois présentée, que, si l'Autriche depuis quantité d'années est à l'abri de la peste, c'est à son système de quarantaine qu'elle le doit, il déclare que, lorsqu'on sait avec quelle négligence les mesures prescrites sont appliquées, comment elles sont éludées, on a le droit de présumer qu'elles ne sont pas pour grand' chose dans l'exemption dont jouit l'Autriche ; en outre, qu'il est impossible de maintenir un cordon sanitaire exact, le long d'une frontière aussi étendue que la frontière Autrichienne ; et que, par conséquent, s'il y a obstacle réel sur certains points de la ligne, il y aura toujours, sur d'autres points, un transit illicite. Qu'arriverait-il, si, dans l'hypothèse de l'apparition de quelques cas de peste, le Gouvernement était assez imprudent pour essayer de remettre pleinement en vigueur les règles de quarantaine actuellement suspendues ? A cette question qu'il pose, le Dr. répond : probablement, la ruine du commerce avec l'Est, dont l'accroissement est si sensible depuis quelques années, et qui, une fois interrompu sérieusement, trouverait probablement des débouchés en Europe par d'autres canaux, surtout dans ces temps de rivalité commerciale.

Plus loin, il fait allusion aux relâchements que l'Autriche a introduits dans ses quarantaines par mer, et il demande pourquoi un pareil temps d'arrêt ne serait pas appliqué à celles de terre. L'Angleterre et la France l'ont déjà fait, dit-il, et il regrette que son propre pays n'ait pas frayé la route à cette bonne œuvre. Il s'élève contre l'absurdité qu'il y a à établir d'aussi coûteuses précautions contre la peste (qu'il regarde de bonne foi, avec d'autres autorités, comme étant une forme ou une variété du typhus), et à ne faire que peu ou point d'attention aux moyens de faire disparaître des maladies destructives et bien plus communes, telles que la petite-vérole, la scarlatine, la rougeole, &c. Il insiste avec force sur l'urgence de mesures sanitaires intérieures parmi la masse du peuple, pour diminuer les progrès et le danger de ces maladies et d'autres épidémies.

“ Ces ennemies, nombreuses et bien connues que nous nourrissons dans notre sein, ces ennemies de la santé humaine, sont,” dit-il, “ bien plus dangereuses que cette peste que nous prétendons repousser de notre pays par des moyens vains et

absurdes pour la plupart. Il est grandement temps que tout le système de la quarantaine soit révisé, que ce qu'il contient de faux et d'inutile soit aboli, et que l'ensemble enfin repose sur une base plus sûre et plus rationnelle."

Quelques-unes de ces déclarations nous ont portés à croire que l'esprit public, en Autriche, est parfaitement au fait de l'importance du sujet, et tout préparé pour une réforme immédiate et fondamentale dans le système de quarantaine.

On peut juger de l'état de l'opinion, en France, sur cette question, par les conclusions générales du Rapport, déjà mentionné, de l'Académie de Médecine de Paris.

"Un examen sévère et attentif (disent les Commissaires-Rapporteurs) de tous les faits dont la science médicale est en possession, établit, d'un côté, que, dans le foyer de l'épidémie, le contact immédiat de personnes infectées s'est trouvé n'avoir aucun effet pernicieux sur ceux qui s'y exposaient à l'air libre, ou dans des lieux soumis à une bonne ventilation; et, d'un autre côté, que la possibilité de la transmission de la maladie par le simple contact avec des personnes malades, n'est rigoureusement démontrée par aucune observation.

"Des faits nombreux prouvent que des vêtements ayant appartenu à des personnes infectées, n'ont pas communiqué la peste à ceux qui en ont fait usage sans aucune purification préalable, et cela dans un pays actuellement ou récemment soumis à une influence pestilentielle. Les faits qui paraissent avoir conduit à une solution opposée, ne peuvent acquérir de valeur qu'autant qu'ils seront confirmés par de nouvelles observations faites hors du foyer épidémique, loin des centres d'infection miasmatique, ainsi que des contrées où la peste est endémique.

"Rien ne prouve que la peste se transmette, hors du foyer épidémique, par le contact immédiat de ceux qui en sont infectés.

"Il n'est certain en aucune manière que les marchandises puissent transporter la peste hors du foyer épidémique.

"La classification, qui existe dans nos lazarets pour les objets susceptibles d'infection et non susceptibles, n'est fondée sur aucun fait, sur aucune expérimentation digne de crédit.

"Ces règles de quarantaine (celles de Marseille particulièrement) ayant été dictées sous l'influence d'une peur exagérée et d'une complète ignorance des bornes du danger, sont empreintes en plusieurs points d'un caractère de barbarie qui, comme le reste, demande une prompte réforme."

Cette manière de voir a fait de grands progrès en Amérique. Un auteur distingué de ce pays écrit: "L'application des lois de quarantaine ne doit pas se régler sur l'état des lieux d'où arrivent les vaisseaux, mais sur l'état même de ceux-ci lorsqu'ils arrivent. On ne peut avec raison, sous prétexte de fièvre jaune,



retenir un vaisseau qui est lui-même dans un état de santé satisfaisant, de quelque port qu'il arrive, et quelque affecté que ce port ait été, au moment où le vaisseau a pris la mer. D'un autre côté, un vaisseau qui est infecté ou qui a sa cargaison dans un état putride, quand même le port d'où il a mis à la voile ou les personnes à bord seraient exempts de maladie, ne doit pouvoir approcher de la ville (Boston), qu'après une parfaite purification. On doit établir, pendant l'été et l'automne un rigoureux système d'inspection sur l'état de tout vaisseau qui porte une cargaison de nature à se gâter, pendant qu'il la décharge. De cette manière, le danger, s'il existe, sera découvert avant qu'il ait pu s'étendre à un nombre considérable de personnes, et sera promptement éloigné."

Les pays étrangers sont donc plus avancés sur cette question, qu'on ne le suppose communément, et il est évident que les difficultés apportées par la Grande-Bretagne au changement réclamé de son système de quarantaine sont encore moins fondées que ce changement n'est anticipé ou prématuré.

L'influence de la France et de l'Autriche, jointe à celle de la Grande-Bretagne et de l'Amérique, pour l'adoption de procédés de quarantaine en harmonie avec l'état actuel des connaissances, porterait en peu de temps les gouvernements des autres états à s'affranchir des opinions de leurs officiers de quarantaine et à adopter des vues plus raisonnables ; et il nous semble que c'est un noble devoir moral que celui de donner à des gouvernements et à des peuples moins instruits l'exemple de l'abandon des faux moyens de sécurité, et de la substitution à ceux-ci de mesures effectivement protectrices. Les pays peu éclairés qui ont encore, sur les maladies et leurs remèdes, les opinions qui prévalaient, il y a deux siècles, marcheront encore quelque temps, il faut s'y attendre, conformément à leur état de connaissances ; mais les nations plus avancées ne doivent pas, pour de telles opinions, retarder le progrès réclamé également par l'intérêt commun de tous.

Dans le cas de l'Eclair, le sur-intendant général de la quarantaine s'opposa au débarquement immédiat des malades de ce vaisseau, dès son arrivée à Portsmouth, par crainte de représailles de la part d'autres contrées. "Je demande la permission de constater," écrit-il, "que la maladie dont était atteint l'équipage de l'Eclair est une de celles contre lesquelles l'Europe a généralement établi la quarantaine ; or, sachant que l'admission à pratique de l'Eclair aurait, pour les intérêts mercantiles de ce pays, des conséquences désastreuses, c'est à dire, l'établissement d'une rigide quarantaine par un grand nombre d'états Européens, et, à coup sûr, par les états Italiens, contre tous les vaisseaux arrivant du Royaume-uni dans leurs ports, pour cette raison seulement, et sans entrer en discussion sur

l'intérêt de la santé publique, je me suis décidément opposé à la mise en liberté de l'Eclair, comme aussi au débarquement de son équipage."

Mais la précaution de Sir William Pym réussit-elle du moins à prévenir le mal qu'il redoutait, c'est-à-dire, l'imposition de la quarantaine contre ce pays, par les nations étrangères? Trois semaines à peine après l'arrivée de l'Eclair à Portsmouth, le consul anglais à Naples écrivit : "Le conseil de santé, après avoir délibéré sur le sort déplorable du vaisseau de Sa Majesté, l'Eclair, a décidé aujourd'hui que les vaisseaux arrivant à Naples de tous les points de la côte d'Angleterre entre Portland et Douvres ne seraient pas admis dans les ports de ce royaume ; et que les vaisseaux venant des autres parties de l'Angleterre seraient, à leur arrivée, soumis à une quarantaine de 21 jours." Il paraît en outre que Malte et Gibraltar, en raison de leurs communications avec l'Angleterre, furent soumis à une quarantaine partielle. Ces dispositions absurdes furent maintenues en vigueur jusqu'au 14 Novembre, c'est-à-dire, pendant plus de six semaines après l'arrivée de l'Eclair en Angleterre, au grand détriment du commerce napolitain et du nôtre.

Comme dernière preuve de l'inutilité des réglemens de quarantaine en vigueur, nous ferons remarquer la difficulté qu'il y a, sinon l'impossibilité, d'obtenir la connaissance de l'invasion de la maladie dans les ports réellement affectés par elle, assez à temps pour arrêter le départ des vaisseaux qui, dans ce cas et selon l'hypothèse admise par la quarantaine, doivent être dans le plus grand danger de transporter l'infection. D'après les requêtes à nous adressées de temps en temps par les consuls étrangers, pour connaître l'état du choléra et les lieux où il sévit pendant sa récente apparition, nous avons raison de penser qu'ils sont privés des connaissances qui seules pourraient les guider dans la délivrance ou le refus des bills ou certificats de santé. Nous leur avons communiqué les informations que nous avons prises et que nous croyons être les plus exactes, à cause de l'attention toute spéciale que nous avons donnée à ce sujet. Mais il nous est arrivé à nous-mêmes de n'apprendre positivement l'invasion du choléra sur tel ou tel point, que plusieurs jours et même plusieurs semaines après son apparition. Si donc nous avions eu à délivrer des certificats de santé, nous aurions pu, comme les autres autorités l'ont fait sans aucun doute, autoriser la délivrance de bills de santé pour des places où la maladie existait positivement et avait éclaté même depuis quelque temps. Une maladie épidémique éclate en un même jour sur des points très distants les uns des autres, et déterminant ainsi l'étendue de l'influence épidémique : mais les populations elles-mêmes ne peuvent être averties immédiatement de l'existence des cas bien caractérisés qui se produisent à quelque



distance d'elles. Par conséquent, la difficulté d'obtenir les informations voulues, assez à temps pour empêcher les vaisseaux de partir de places infectées avec des certificats de santé, est insurmontable.

La principale objection que nous avons faite à la continuation de la quarantaine c'est que le principe fondamental, sur lequel repose ce système, est entièrement faux : le seul moyen de prévenir l'origine et le développement d'une épidémie c'est, avons-nous dit, l'adoption de mesures sanitaires. Ainsi donc, dans notre opinion, la substitution des mesures sanitaires aux restrictions de la quarantaine doit rendre tout-à-fait improbable l'importation de toute maladie d'un pays dans un autre ; en conséquence, à côté de la proposition qui tend à abolir la quarantaine, nous recommandons, pour remplacer ce système, un plan de règlement sanitaire. On a cru et l'on croit encore, dans le peuple, à l'importation des maladies contagieuses. Les fréquentes attaques d'épidémie observées parmi les classes mobiles de la population ont donné lieu à cette croyance. De l'occurrence du fléau parmi ceux qui voyagent on a tiré cette induction facile et, en apparence, naturelle, qu'il était colporté par eux. A la vérité, les méchants garnis où logent à la nuit les pauvres voyageurs sont indiqués dans le Rapport Sanitaire comme les pires réceptacles de fièvre qui soient dans nos villes ; mais ils sont aussi les lieux où il y a le plus d'encombrement de monde et où règne la plus grande saleté. Nous disons en toute confiance qu'avec une population stationnaire, le même encombrement et la même saleté, la maladie serait plus cruelle encore en ces lieux. Lorsque le mauvais temps retient les malheureux voyageurs et les force de séjourner, elle devient plus intense. Ces émigrations de ville en ville et en plein air (émigrations qu'un examen superficiel fait accuser d'importer la maladie) la mitigent en réalité. D'après ce que nous avons déjà dit, il est généralement admis que les voyageurs atteints de la fièvre peuvent la colporter avec eux et développer la maladie dans d'autres places, parmi les classes de personnes que des coutumes ou des conditions semblables y prédisposent. La propagation de la peste de Pali nous en offre un exemple. Depuis fort longtemps on prétend que les pauvres Irlandais qui émigrent, ont importé la fièvre en ce pays : on les accuse, par exemple, d'avoir importé la fièvre à Liverpool ; mais la description des places où la fièvre se déclare, et le surcroît de population qu'on y rencontre, y révèlent des réceptacles de fièvre bien suffisants pour produire de terribles résultats sur la plus robuste des populations stationnaires. " Dans une petite cave, sans fenêtres, un gentleman (homme de la classe au dessus du peuple) qui s'occupait des besoins de ce pauvre peuple qui avait cherché un abri dans des maisons humides et inhabitées, lequel gentleman périt victime de la nature contagieuse de la

maladie, trouva dix-huit personnes en proie à la fièvre, étendues sur de mauvaise paille mouillée. Dans une maison, il en compta quatre vingt-une; dans une autre, soixante et une, atteintes de la fièvre dans tous ses degrés, et couchées dans les coins, sur de la paille." Il serait surprenant que les pauvres Irlandais n'eussent pas importé la fièvre dans les bas quartiers des villes; lorsque, comme dans Glasgow, ils ont ajouté annuellement 10,000 âmes à la population déjà excessive et malheureuse de cette cité; absolument comme les malheureux fugitifs des villages infectés du Ragpootan ont porté la peste dans les cabanes fermées, sales et déjà trop peuplées des villages voisins. Mais les conditions dans lesquelles les émigrés Irlandais sont arrivés et ont été entassés dans les villes, comme à bord, sont précisément les conditions dans lesquelles les fièvres se développent parmi les populations stationnaires, et nous croyons pouvoir assurer que c'eût été pis encore, si la classe spéciale des émigrants eût été stationnaire. La même illusion relativement à l'importation de la maladie est produite par l'apparition de la fièvre, en mer, parmi les émigrants. Il est important que les effets universels d'une population excessive, de la saleté et d'une atmosphère impure soient reconnus et distingués dans tous les cas. On verra que ces conditions produisent leurs effets en mer, aussi bien qu'ailleurs. Il est aussi fort important d'exposer les faits relatifs à l'existence commune des conditions de fièvre sur les vaisseaux eux-mêmes soumis aux réglemens actuels; et de montrer que le voyage en pleine mer, s'il est convenablement dirigé, loin d'être une source de fièvres, ou un moyen d'importation de la maladie, serait au contraire un sûr moyen d'arrêter toute affection de ce genre. Il sera encore démontré que l'épidémie est souvent plus sévère sur les vaisseaux quand ils sont à l'ancre dans un port que pendant une traversée, et que la navigation par un beau temps, en évitant toutefois le trop de passagers, est un moyen des plus efficaces pour la combattre.

Nous allons dire les raisons pour lesquelles nous croyons que le réglemen sanitaire des vaisseaux eux-mêmes—mesure de la plus haute importance pour les classes de la société qui naviguent—serait efficace au delà de toute espérance, au delà de tout ce qu'on peut exiger et attendre d'aucun système connu de quarantaine; et aurait en outre l'influence la plus bienfaisante sur l'opinion populaire, en détruisant les apparences trompeuses qui favorisent la croyance de l'importation des maladies, en même temps qu'elles détournent l'attention des véritables causes, des causes locales qu'on peut prévenir et modifier.

La législation sanitaire a pour base l'évidence qui résulte des nombreuses observations faites relativement aux maladies épidémiques, endémiques, et contagieuses, ainsi que la plus récente



opinion des autorités médicales à leur égard. L'évidence irrécusable ayant démontré que la rigueur du typhus, de la scarlatine, du choléra, et de toutes les autres épidémies, et la mortalité causée par ces maladies sont en proportion de la mauvaise condition sanitaire de la population, la législature a décidé qu'on essaierait de combattre la rigueur de ces fièvres, en jetant les fondements d'une amélioration sanitaire. Il nous paraît que les mesures adoptées dans ce but par la législature devraient en conséquence être mises en vigueur et appliquées aux demeures de toutes les classes de la population, tant sur terre que sur mer. Sur les grands vaisseaux soumis à des mesures bien entendues, l'état maladif général a été réduit bien au-dessous de l'état maladif proportionnel de populations de même âge, vivant à terre. Mais, d'après l'évidence qui résulte de témoignages recueillis par nous, dans les ports, auprès de médecins rendus expérimentés par une longue pratique dans la marine marchande, il est clair que la condition générale des vaisseaux-marchands et des gaillards d'avant, dans lesquels sont logés, pour la plupart, les marins ordinaires, convertit réellement ces demeures en caves aussi obscures, aussi insalubres et aussi mal aérées, que les sales, malsaines et tristes caves qui, dans nos villes, ont nécessité l'intervention de la législature. Il apparaît également que le typhus et les autres maladies épidémiques éclatent, en mer, dans ces caves flottantes, tout aussi bien que dans celles des plus sales cours à terre ; et que, si le marin ne travaillait pas dans une atmosphère extérieure plus pure, ne se trouvait pas sous le tillac seulement pour quelques instants comparativement, et n'était pas, en général, dans l'âge de la vie où l'on est le plus robuste, il serait probablement plus souvent atteint de l'épidémie ; d'où l'on peut induire que, partout où passagers, émigrants et autres sont, à cause d'un gros temps, confinés dans les cabines d'en bas, il faut s'attendre à voir apparaître quelque forme de fièvre pernicieuse.

Il paraît qu'il n'existe aucun moyen de connaître avec certitude la mortalité chez les marins : nous avons fait rechercher plusieurs registres ; mais ils étaient trop incomplets sur certains points essentiels pour fournir les résultats désirés.

Le Bureau d'enregistrement, communément appelé Bureau des actes et de l'état des marins du commerce, dresse un rapport, une liste de tous les marins qui sont morts en service à bord de vaisseaux-marchands, ou dans les hôpitaux des ports étrangers. Leur âge, leur emploi, et autres particularités y sont mentionnés ; et la manière dont ce bureau fonctionne est telle qu'il est sûr de recevoir un pareil rapport à la fin de chaque voyage et avant que le vaisseau soit mis en droit de prendre son acquit.

Mais si le fait de la mort est consigné dans cet enregistrement,

on n'a pas songé à y spécifier la cause de la mort ; le fait étant exprimé par le mot "Mort" ou "Noyé" inscrit dans les colonnes de la feuille C ou D, quel que soit le cas.

L'application de l'enregistrement mortuaire général du pays aux marins, avec mention de la cause de la mort, telle qu'elle est comprise dans la vingt-huitième clause de l'acte pour l'enregistrement des naissances, mariages et morts en Angleterre et dans le pays de Galles, en ce qui concerne l'enregistrement des personnes mourant en mer, est défectueuse pour l'accomplissement de son objet. Il est simplement ordonné : "si quelque décès a lieu à bord d'un vaisseau anglais, pendant une traversée, le capitaine doit faire une minute contenant les quelques détails possibles sur ce fait, avant que l'inscription de cette mort sur le registre ne soit requise ; et à l'arrivée du vaisseau dans un port du Royaume-uni, ou bien par quelque autre occasion plus prompte, il enverra, par le moyen de la poste, un certificat de la dite minute à l'enregistrement général, qui le gardera, en insérera copie dans le registre de la marine, et conservera le même avec les autres registres, conformément aux dispositions du présent acte." Mais aucune pénalité n'est attachée à l'omission de ces dispositions, et l'enregistrement général n'a pas pouvoir de réclamer le registre du bord quand le vaisseau quitte le port, ni la liste des hommes qui manquent à son retour. Dès lors, l'enregistrement des noms et décès n'est pas assez complet pour établir la mortalité d'une manière positive.

Il est évident d'ailleurs que, faute de moyens qui en assurent l'exécution, la loi est imparfaitement obéie ; car, tandis que le total des décès inscrits au bureau de l'état des marins du commerce s'élève annuellement à 3,000 (ce qui, malgré quelques inexactitudes qui ne permettent pas de regarder encore ce chiffre comme le véritable, donne une très grande mortalité, comparativement à celle de la marine royale), le total des cas inscrits à l'enregistrement général des naissances, décès, et mariages, pendant les onze années que cette loi a été en vigueur, s'élève seulement à 783. La cause des décès dans ces derniers cas est toutefois consignée dans le rapport, à peu d'exceptions près.

Dans la future législation sur ce chapitre, il devra être pourvu à ce que la cause du décès soit portée sur les listes dressées dans le bureau des actes et de l'état des marins du commerce, le dépôt de ces listes étant déjà assuré ; et à ce que les détails requis, tirés de ces listes, soient transmis chaque semaine ou chaque mois, et en bonne forme, par ce bureau à l'enregistrement général. Ceci remplira le but qu'on se propose, et n'imposera aucune nouvelle obligation, aucun dérangement, quel qu'il soit, aux capitaines de vaisseaux.



Cependant ces officiers pourraient aider au progrès de la chose, par un arrangement au moyen duquel le bureau des marins donnerait connaissance à l'enregistrement général, des décès déclarés à mesure qu'ils sont connus, et ainsi mettrait cette dernière administration à même d'engager les capitaines de vaisseaux à se conformer à la loi, pour ce qui regarde la notification de la cause du décès.

Dans l'état présent de ces enrégistremens, le nombre des faits évaluable relativement à notre but est très limité ; mais nous devons opérer sur les meilleurs documents qu'il soit possible d'obtenir et que les registres de la marine nous semblent fournir. Bien que les cas spécifiés soient peu nombreux, cet enrégistrement, tel qu'il est, mérite toute confiance : le rapport est fait par les capitaines de vaisseaux ; la minute est inscrite avec le plus grand soin dans le registre de la marine ; là se trouvent enrégistrés les décès, non pas seulement d'une année, mais de onze ; et, bien qu'il y ait une différence notable dans la mortalité de quelques-unes de ces années, la moyenne de toutes les séries présente assez généralement le même caractère.

Prenant donc cet enrégistrement, tout imparfait qu'il est, pour le document le plus authentique qui existe, et retranchant des listes tous les décès dont la cause n'a pas été spécifiée, ainsi que tous ceux accidentellement produits par quelque violence étrangère, nous mettrons sous les yeux, dans la table suivante, le chiffre de mortalité proportionnel au chiffre total des décès pour chaque année de 1838 à 1848 inclusivement, parmi les marins en mer, pour neuf classes de maladie ; nous y ajouterons le chiffre de l'âge et celui des morts subites.

TABLE montrant la proportion pour cent de la Mortalité, comparative-  
ment au nombre total des Décès pour chaque année depuis 1838  
jusqu'à 1848 inclusivement, ainsi que la moyenne proportionnelle  
pour ces onze années.

[illegible]

Nous devons faire observer que les maladies ici appelées zymotiques rentrent dans la classe des maladies épidémiques, endémiques et contagieuses ; elles sont appelées zymotiques ou fermentatives parcequ'elles agissent à la manière d'un levain jeté dans une masse préparée, c'est-à-dire, présentant les conditions qui peuvent favoriser une action fermentative. L'existence de ces maladies révèle la présence de certaines conditions impures de l'atmosphère, tout aussi bien que le baromètre nous en indique certaines conditions naturelles.

D'après la table qui précède, la proportion des décès par suite de fièvre zymotique, comparée à celle des décès pour d'autres causes, fut, dans l'année où cette proportion est le moins élevée (1848), de 36.4 pour cent ; en 1842, où elle fut le plus élevée, de 73.9 pour cent ; et la moyenne pour les onze années est 55.9 pour cent.

On peut naturellement supposer que l'excessive quantité de décès provenant de fièvres zymotiques est dûe en partie à des séjours prolongés dans des stations insalubres, comme celles de la côte-ouest d'Afrique et des Indes Occidentales. Un grand nombre de nos trafiquants vont dans les climats où régner les fièvres ; et les marins, qui ne font pas de bien scrupuleuses distinctions, peuvent avoir cité dans leurs rapports, sous le nom général de fièvre ou de typhus, des cas qui, en réalité, auraient dû être désignées sous le terme de fièvre jaune ou de fièvre rémittente. Pour ces deux raisons, la proportion des décès par suite de fièvres, telle que cette table la donne, est probablement trop forte ; mais après la part faite aux déductions en vertu de pareilles considérations, le résultat général indique évidemment encore un chiffre élevé de mortalité causée par des circonstances qu'on pouvait prévenir et que bien peu se seront préparés à affronter.

Revenant aux rapports tels qu'ils sont, la fièvre jaune, la fièvre rémittente, la dyssenterie, la diarrhée paraissent avoir moins d'influence sur la mortalité, qu'on ne l'aurait supposé.

Par la table suivante, on voit que, tandis que les décès de fièvre jaune étaient, comparativement aux décès de toute la classe des maladies zymotiques, dans la proportion de 11.1 pour cent, et comparativement au total des décès pour toutes sortes de causes, dans la proportion de 6.2 pour cent seulement, les décès du typhus mis en regard de ceux de toutes les fièvres zymotiques étaient dans la proportion de 43.7 pour cent, et mis en regard des décès pour toute espèce de causes, dans la proportion de 24.4 pour cent. La proportion des décès causés par le choléra, la dyssenterie et la diarrhée, était peu au-dessus de celle des décès de la fièvre jaune.



Causes de Décès.	Proportion pour Cent sur le Total des Décès.	Proportion pour Cent sur le Total des Décès appartenant à la classe des Maladies Zymotiques.
Petite-vérole - - - -	0.6	1.0
Rougeole - - - -	0.3	0.5
Scarlatine - - - -	0.0	0.0
Diarrhée - - - -	4.1	7.4
Dyssentérie - - - -	7.4	13.2
Choléra - - - -	6.2	11.1
Influenza - - - -	0.0	0.0
Purpura (Scorbut) - -	2.6	4.7
Fièvre Intermittente - -	0.3	0.5
Fièvre Rémittente - -	2.6 } = 8.8	{ 4.7 }
Fièvre Jaune - - - -	6.2 }	{ 11.1 } = 15.8
Typhus ou Fièvre Simple -	24.4	43.7
Fièvre Rhumatismale - -	0.0	0.0
Erysipèle - - - -	0.0	0.0
Syphilis - - - -	1.2	2.1
Total de la classe Zymotique	55.9	100

Sur le nombre total des décès qui ont lieu, à tous les âges et par suite de maladies de toute espèce, dans la métropole, la proportion de décès par suite de fièvres zymotiques est, pour les mâles, de 26 pour cent, et pour l'autre sexe, de 27 pour cent. Par la table précédente, nous voyons que la moyenne des décès, depuis 11 années, chez les marins en mer, est plus que double de ce dernier total, puisqu'elle monte à 56.9 pour cent, mais comme quelques décès se rencontrent chez les marins avant l'âge de 15 ans, il faut, pour être justes, comparer la mortalité chez les marins avec la mortalité dans la métropole, depuis l'âge de 15 ans et au-delà. Nous voyons par la table suivante que les décès dans la métropole depuis l'âge de 15 ans et au-delà, par suite de fièvres zymotiques, sont de 6.7 pour cent ; tandis que, pendant les années 1840 et 1841, la mortalité chez les marins en mer monta à 61.5 pour cent. Dans l'année si malsaine de 1847, lorsque des fièvres de la classe zymotique produisirent dans Londres une mortalité presque sans précédent, la moyenne s'éleva jusqu'à 13.9 pour cent ; chez les marins en mer, la proportion fut bien plus forte ; elle s'éleva à 60 pour cent.

TABLE indiquant la proportion pour cent sur cent Décès, à partir de l'âge de 15 ans et au-delà, pour 10 classes de Maladies, pour Atrophie, Vieillesse, et Mort Soudaine, dans la Métropole et parmi les Marins du Commerce (en mer), pendant les années 1840 et 1841.

Classes de Maladies.	Métropole, 15 ans et au-delà.	Marins (en mer), 15 ans et au-delà.
Fièvres Zymotiques - - - - -	6·7	61·5
Maladies du siège inconnu - - - - -	12·0	3·1
„ Tuberculeuses - - - - -	25·4	6·2
„ du Système Nerveux - - - - -	10·2	13·8
„ des Organes Respiratoires - - - - -	14·5	10·8
„ des Organes de la Circulation - - - - -	3·8	..
„ des Organes Digestifs - - - - -	6·1	1·5
„ des Voies Urinaires - - - - -	1·0	..
„ des Organes de la Locomotion - - - - -	1·0	..
„ de la Peau - - - - -	0·1	..
Atrophie - - - - -	0·3	..
Vieillesse - - - - -	16·6	..
Mort subite - - - - -	2·3	3·1
Total des causes spécifiées de maladie	100	100

En comparant les décès de personnes de tout âge appartenant à la classe des artisans, dans Londres, produits par les fièvres zymotiques, et les décès de même genre chez les marins en mer, on reconnaît que les décès d'artisans sont, pour l'année 1829, de 21·5 pour cent, tandis que ceux des marins donnent pour onze années une moyenne de 55·9 pour cent.

Dans le premier rapport de l'enregistrement général, il est établi que la concentration de la population dans les villes double le nombre des décès provenant de maladies épidémiques, endémiques et contagieuses :—

	Cités.	Comtés.
Population de - - - - -	3,553,161	3,500,750
Décès par maladies épidémiques, endémiques et contagieuses - - - - - }	12,766	6,045
Décès provenant d'autres causes - - - - -	35,187	23,648

Il est prouvé dans l'Appendice à ce Rapport que les décès par suite de maladies épidémiques augmentent plus rapidement que les décès par autre cause, dans les quartiers malsains. Partout où la mortalité absolue est peu élevée, le nombre des décès pour la classe des épidémies est moindre que celui des décès pour la classe des maladies pulmonaires (y compris la phthisie) ; et, au contraire, partout où les décès pour la première de ces classes excèdent ou égalent ceux qui appartiennent à l'autre, on peut affirmer que la mortalité absolue est très



élevée. (*Premier Rapport de l'Enrég. Gén. Appendice, page 111.*)

Dans les dix quartiers les plus malsains de Londres, où, comparativement aux dix quartiers les plus sains, la mortalité par suite de maladies épidémiques, endémiques et contagieuses est doublée, la mortalité absolue s'élève de 2.16 à 3.32 pour cent ; c'est-à-dire, les décès par suite de fièvres zymotiques étant, en nombre rond, de 22 pour cent dans les dix quartiers les plus sains, ils sont de 33 pour cent dans les moins salubres.

Mais lorsque les décès provenant de fièvres zymotiques sont doublés dans la population concentrée d'une ville, les fièvres zymotiques elles-mêmes sont doublées dans les districts insalubres, comparativement aux quartiers plus sains ; et la mortalité, pour une de ces fièvres, pour le typhus, devient triple. Ainsi, en admettant que la mortalité, par fièvres zymotiques, soit de un pour cent, dans les pires quartiers, l'accroissement relatif y est celui-ci : Dans les plus insalubres quartiers, la mortalité est de un pour cent ; dans les moins insalubres, elle est de 1 pour 145 ; et dans les quartiers salubres, elle est de 1 pour 204. La mortalité résultant du typhus s'élève, au contraire, dans les quartiers malsains, à 3.03 pour cent.

D'après un rapport d'une des Compagnies d'assurances, indiquant la proportion relative des décès par suite de fièvres zymotiques dans les classes aisées, on voit que, sur 4,095 décès de personnes assurées par la Compagnie l'Équitable, 489 sont dûs à des fièvres zymotiques : ce qui donne une proportion de 12 pour cent environ, c'est-à-dire, de moitié inférieure à celle fournie par la mortalité de même genre dans la métropole en général.

Que cette mortalité due à la classe de maladies dont nous parlons, soit double et même triple sous l'influence de circonstances pernicieuses, c'est donc un principe général ; mais, cette même mortalité est bien plus élevée chez les marins que parmi toute autre classe de population. Ainsi, comparée avec la mortalité générale de la métropole, pour tous les âges, et y compris les décès des femmes qui sont les plus nombreux, elle nous donne une proportion de 27 (mortalité générale de la métropole), à 55.9 pour cent ; comparée à la mortalité métropolitaine pour des âges semblables, elle donne cette autre proportion de 6.7 à 55.9 pour cent ; comparée à la mortalité parmi des artisans de tout âge, celle-ci : de 21.5 à 55.9 pour cent ; enfin comparée à la mortalité parmi les classes élevées et de tout âge, elle donne cette dernière proportion, de 12 à 55.9 pour cent.

D'après un extrait des rapports de l'enregistrement général sur les causes de décès parmi les marins qui sont morts étant à terre, comprenant les ports de Londres, Liverpool, Bristol et Hull, pendant les années 1845, 1846 et 1848, il appert que la

proportion des décès par suite de maladies zymotiques est bien moindre sur terre que sur mer, mais que cependant elle est encore bien au-dessus de toute classe de population du même âge, vivant constamment sur terre.

Dans le port de Londres, par exemple, les décès de marins enregistrés dans la métropole pendant les trois années ci-dessus, atteignirent le chiffre de 121. La table suivante donne la proportion pour cent de chaque classe de maladies, en regard des causes de décès, chez les marins en mer, pendant la même période :—

Classes de Maladies.	Marins sur Terre.	Marins sur Mer.
	Pour Cent.	Pour Cent.
Fièvres Zymotiques - - - - -	25.3	56.4
Maladies d'un siège incertain ou variable - - - - -	6.3	4.3
„ Tuberculeuses - - - - -	17.6	12.8
„ du Système Nerveux - - - - -	9.3	6.8
„ des Organes de la Circulation - - - - -	7.1	1.7
„ des Organes de la Respiration - - - - -	17.9	5.1
„ des Organes de la Digestion - - - - -	6.7	7.7
„ des Voies Urinaires - - - - -	3.9	..
„ des Organes de la Locomotion - - - - -	1.0	..
Atrophie - - - - -	0.1	..
Viellisse - - - - -	3.7	..
Mort subite - - - - -	1.1	5.2
Total des causes - - - - -	100	100

Il résulte de cette table, que les décès de marins morts à terre de maladies zymotiques sont de moitié inférieurs en nombre à ceux constatés sur mer, et sont même de 1 pour cent au-dessous de ceux des hommes de tout âge, dans la métropole.

Dans le port de Liverpool, les décès de marins atteints de fièvres zymotiques sont, pour le même espace de temps, de 28 pour cent en chiffres ronds : dans le port de Hull, on en trouve 19½ pour cent ; dans le port de Bristol, seulement 12 pour cent. On peut voir ici les proportions exactes :—

Métropole.	Liverpool.	Bristol.	Hull.	Moyenne pour les quatre ports.
25.3	27.8	12.1	19.5	24.9

De l'ensemble de ces considérations, nous pouvons conclure que la proportion de la mortalité par suite de fièvres zymotiques, parmi les marins et notamment parmi ceux qui sont sur mer, indique indubitablement la présence et l'action constante des causes locales de cette maladie qu'il serait possible de prévenir, causes dont on n'a guère jusqu'ici observé et soupçonné l'étendue et l'intensité. Il est tout aussi difficile d'obtenir la



connaissance de la mortalité absolue des passagers en mer, que d'obtenir la connaissance exacte de celle des marins. Le nombre des passagers morts à bord et portés sur les registres pendant les onze années de 1838 à 1848 inclusivement, monte à 336. La table suivante donne la proportion pour cent, sur le nombre total des décès provenant de chaque classe de maladie, en ne faisant pas entrer dans le calcul les cas dont la cause n'a pas été spécifiée, et aussi ceux qu'on a déclarés provenir de quelque violence étrangère :—

Classes de Maladies.	Proportion pour Cent sur le Total des Décès.
Fièvres Zymotiques - - - - -	39.3
Maladies d'un siège douteux - - - - -	3.2
" Tuberculeuses - - - - -	21.4
" du Système Nerveux - - - - -	7.5
" des Organes de la Circulation - - - - -	0.7
" des Organes Respiratoires - - - - -	6.8
" des Organes Digestifs - - - - -	10.0
" des Voies Urinaires - - - - -	0.0
" des Organes de la Génération - - - - -	0.7
" des Organes de la Locomotion - - - - -	0.7
Naissance et Débilité Prématurées - - - - -	6.1
Atrophie - - - - -	0.7
Vieillesse - - - - -	1.1
Morts subites - - - - -	1.8
Total des causes - - - - -	100

Cette table nous permet d'évaluer le danger que courent à bord les passagers, par le fait des causes prédisposantes de maladie qui ne seraient pas combattues à l'avance.

Les résultats précédents, offerts tels qu'ils sont, ont leur confirmation, en tout ce qui concerne les marins, dans l'observation et l'expérience des personniages privés et des corps publics qui ont pris le plus vif intérêt au salut de cette classe de la société, classe si importante et à la fois si exposée. En 1839, le Comité de la Société de l'Hôpital des Marins a publié une table tirée des Registres de la Douane, offrant la moyenne de l'âge de 5,000 marins employés au service du commerce : d'après ce calcul, on doit supposer que la durée du service actif des marins est beaucoup plus courte que celle du service des autres classes laborieuses, ce qui provient de ce que la durée moyenne de leur vie est abrégée par un excès de maladie et de mortalité. Le Dr. Budd, un des médecins de l'institution de charité dont nous avons parlé, convaincu de cet excès a entrepris de déterminer les causes de ce qu'il appelle "la grande mortalité des marins."

En 1841, Mr. Busk, le médecin de l'Hôpital des Marins, le *Dreadnought*, vit son attention tenue en éveil par un grand nombre de cas de typhus admis dans cet hôpital ; et dans l'année

suivante, il en remarqua un plus grand nombre encore. Le rapport suivant établit que, dans l'année 1841, 147 cas de typhus, et, dans l'année 1842, 167 cas de la même maladie, furent admis dans cet hôpital.

RAPPORT sur le Vaisseau-hôpital des Marins, le Dreadnought, pour les années 1841 et 1842, montrant la proportion des Maladies appartenant aux classes Zymotique et Pulmonaire, admises dans cet Hôpital.

Maladies.	1841	1842	Proportion pour Cent des Maladies Zymotiques et Pulmonaires.	
			1841	1842
Petite-vérole	..	..	..	..
Rougeole	3	2	..	..
Scarlatine	2	1	..	..
Diarrhée	22	39	..	..
Dysenterie	43	30	..	..
Choléra	1	3	..	..
Influenza	1	..	..	..
Purpura (Scorbut)	54	83	..	..
Fièvre Intermittente	29	39	..	..
Fièvre Rémittente	..	..	..	..
Typhus	147	167	..	..
Fièvre Rhumatismale	..	..	..	..
Erysipèle	7	13	..	..
Syphilis	..	..	..	..
Total pour la classe Zymotique	309	377	56.2	63.0
Total pour la classe Pulmonaire	241	221	43.8	37.0
Total	550	598	100	100

D'après ce tableau, les maladies zymotiques, comparées aux maladies des autres classes, offrirent, pour l'année 1841, une proportion de 56.2 pour cent, et, en 1842, une proportion de 63 pour cent. La proportion beaucoup plus grande des cas de typhus vint des bâtiments à charbon; et en effet, on ne pourrait guère s'attendre à de nombreux cas de typhus apportés à bord du Dreadnought par des vaisseaux en retour de longs voyages, attendu que cette maladie parcourt rapidement ses phases déterminées. Cette extraordinaire quantité de typhus parmi les vaisseaux, à charbon et autres vaisseaux caboteurs, à l'abri par conséquent de l'influence fiévreuse des climats chauds, corrobore la conclusion indiquée dans le Rapport du Régistre de la Marine; et, si l'on admet, tel qu'il est énoncé, le principe général établi par l'enregistrement-général ("que, lorsque les maladies de la classe zymotique excèdent en nombre celles de la classe pulmonaire, la mortalité absolue est élevée") il s'ensuit que, l'excès ayant lieu, dans le cas dont il s'agit, d'une façon remarquable, la mortalité doit être très forte.



Nous verrons plus loin que des cas nombreux de typhus sont reçus chaque année dans l'hôpital des fiévreux, à Londres, après avoir éclaté sur des vaisseaux de la Tamise.

Le Dr. Duncan, officier de santé à Liverpool, dit : " Un patron de navire très expérimenté m'a déclaré que, dans son opinion, les fièvres sont les maladies auxquelles les marins sont le plus sujets ; et pas plus tard que la semaine dernière, j'ai eu occasion, en ma qualité d'officier de santé, de visiter un marin qui avait été envoyé à terre avec le typhus, et qui attribuait lui-même sa maladie à un défaut de bien-être à bord de son navire."

Mr. Busk porte son attention sur une autre maladie qui, dans les dernières années, s'est manifestée avec une dangereuse énergie parmi les marins. Cette maladie est une des plus terribles qui puissent affliger le corps humain, et dans les derniers siècles, elle a été le fléau des hommes de mer. Comme la cause spéciale du scorbut a été déterminée, comme on connaît généralement le remède infailible à l'aide duquel on peut le prévenir, l'existence d'un seul cas de scorbut sur un vaisseau, et en quelque climat que ce soit, doit être attribuée à la négligence ou à une mauvaise administration.

La table qui précède donne, comme admis au Dreadnought, pendant l'année 1841, 54 cas de scorbut, et 83 cas de cette même affection pendant l'année 1842 : d'un autre côté, Mr. Budd, sur les informations qu'il a reçues, pense que, dans le port de Londres seulement, le nombre des marins affectés de cette maladie, pendant le même laps de temps, peut être évalué le double du nombre ci-dessus. Si donc l'on ajoute à ces cas tous ceux qui se présentent dans les autres ports anglais, et ceux qui, ou bien se terminent fatalement pendant le voyage, ou bien sont traités dans les colonies, on trouvera une proportion effrayante et telle qu'on ne la soupçonne pas aujourd'hui.

Les comités de l'hôpital des marins, dans leurs rapports annuels pour 1847 et 1848, ont signalé particulièrement la présence de cette maladie. Dans leur rapport pour l'année dernière, les comités s'expriment eux-mêmes ainsi : " Les comités ne peuvent s'empêcher de remarquer que, bien que la société ait pris toutes les mesures capables de protéger la santé des marins engagés dans de longs voyages, contre le fléau destructeur du scorbut, ce malheur de notre marine marchande, il est à regretter que les dernières dispositions prises à cet égard aient été insuffisantes. Même dans les vaisseaux équipés dans ce pays, les utiles et humaines injonctions de l'acte sont en beaucoup de circonstances honteusement éludées ; et la santé des marins, qui devrait être un objet de la plus haute importance pour les capitaines de navire, est parfois traitée avec la plus cruelle indifférence."

En recherchant les circonstances actives qui tendent à pro-

duire les singulières dispositions à la maladie, que nous avons décrites, chez des hommes pour la plupart à la force de l'âge et voués à des occupations capables, sous de bonnes conditions, non seulement de conserver, mais encore de procurer une santé robuste, nous avons découvert, ainsi que nous venons de l'établir, dans la grande majorité des vaisseaux-marchands, et spécialement dans ceux de la plus petite dimension, des conditions sanitaires qui n'étaient à nul égard préférables à celles des demeures-caves qui se rencontrent dans les quartiers les plus bas des villes populeuses.

Nous avons requis nos médecins-inspecteurs et autres officiers de santé dont l'attention a été plus particulièrement dirigée sur ce sujet, de faire, en personne, l'examen de la condition actuelle de ces vaisseaux-marchands sur ceux qui pourraient se trouver dans le port au même moment, ou, tout au moins, sur un assez grand nombre d'entr'eux pour fournir un spécimen exact de leur état; et nous avons obtenu pour résultat de cette enquête par ces officiers les mêmes remarques, les mêmes représentations que nous avons faites.

Mr. Grainger dit, relativement aux vaisseaux stationnés dans le port de Londres: " Dans un grand nombre de vaisseaux, la déplorable condition de la place dans laquelle les hommes sont logés est à peine croyable, si l'on n'en est pas témoin; sans autre lumière que celle qui y entre par l'ouverture pratiquée sur le pont, et obscur quand celle-ci se trouve fermée, dépourvu de tout moyen propre à renouveler l'air, et fréquemment en proie au surcroît d'inconvénients résultant de l'eau de mer qui le baigne, du suintement des ponts, de l'humidité et d'une vapeur moite, le gaillard d'avant, qui, avec les soins voulus, pourrait être maintenu sec, et dont, par des moyens simples et non dispendieux, on pourrait renouveler l'air, est dans l'état présent plus défavorable à la santé que bon nombre des pires demeures de terre."

Mr. Bowie, sur la même question, fait la déclaration suivante: "Après une longue fréquentation de la flotte du port de Londres, après l'examen spécial d'un grand nombre de vaisseaux de toutes classes, examen que j'ai fait récemment dans le but d'établir leur condition de propreté et de ventilation, et particulièrement en vue de noter les précautions prises pour les marins et l'effet de l'atmosphère du vaisseau sur leur santé, j'ai trouvé qu'il était fort rare de rencontrer une disposition spéciale pour la ventilation, soit des logements réservés aux hommes, soit de la cale pour la cargaison. Les logements sont pour la plupart sales, fermés et malsains; ils le sont souvent à un degré incroyable; et je suis d'opinion que les maisons et les chambres situées dans les cours fermées de Whitechapel et que je visite habituellement, ne pourraient, par l'insalubrité de leur condition, surpasser le gaillard de certains navires dans lesquels



la saleté est souvent si grande, l'air si renfermé, si étouffant, si nuisible, que les fièvres doivent s'y déclarer indubitablement et s'y développer une fois qu'elles se sont produites."

Le Dr. Duncan, officier de santé à Liverpool, dit : "J'ai visité un bon nombre des vaisseaux de toutes classes, actuellement dans les bassins de Liverpool, afin de constater les améliorations faites en vue des équipages, et j'ai trouvé à cet égard plusieurs différences dans les conditions. Les vaisseaux plus grands étaient sur un meilleur pied que les petits ; mais je n'en ai pas examiné un seul dans lequel l'espace pour respirer ne fût de moitié moins grand que celui qu'on regarderait, à terre, comme indispensable pour la santé. Dans tous les petits vaisseaux et dans la majorité de ceux de toutes classes, les marins dorment dans le gaillard-d'avant, situé entre les ponts, à l'endroit où le vaisseau se termine en pointe à l'avant et où la hauteur ne permet pas toujours de se tenir debout. La seule ouverture par laquelle puissent venir l'air et la lumière, est cette espèce de porte par laquelle les marins descendent et qui, dans le mauvais temps, doit être fréquemment fermée. Ces places méritent le nom de caves flottantes, quoiqu'elles ne valent pas les caves inhabitées de Liverpool. De pareilles caves à terre, seraient en effet condamnées comme impropres à l'habitation, par la prévoyance de notre règlement sanitaire."

Le Dr. Sutherland, après avoir visité les bâtiments du port de Glasgow, dit :—

"La meilleure condition qu'on prépare aux marins est encore une honte pour le caractère mercantile du pays, et je m'associe cordialement à l'opinion émise par une des personnes qui m'accompagnaient dans cette inspection, qu'on devrait refuser l'autorisation de prendre la mer à tout vaisseau qui n'offrirait pas un espace suffisant pour loger convenablement son équipage.

"L'influence de cette condition sur le développement des maladies à bord d'un bâtiment n'a pas attiré suffisamment l'attention, du moins dans la marine marchande. Pendant que nos vaisseaux de guerre ont été soumis à de continuelles améliorations dans leurs dispositions sanitaires, et que les bâtiments d'émigrants sont placés par une loi sous la nécessité d'une inspection, les vaisseaux exclusivement engagés dans le commerce ont été laissés absolument sans règlement pour ces importantes questions, vers lesquelles apparemment l'esprit public a négligé de se porter.

"Si nous considérons que les vaisseaux sont en réalité des maisons flottantes, si nous considérons que ceux du commerce sont ordinairement par leur construction au-dessous de tout ce qui peut exister dans nos villes, en fait de demeures ; qu'ils n'ont ni mesures sanitaires, ni ventilation ; qu'ils sont généralement gardés dans un état de saleté ; que, bien qu'ils exigent, autant

qu'aucune demeure privée, un nettoyage constant, il n'y a pas de règlement qui en assure l'exécution ; que, lorsqu'ils arrivent dans un port, et spécialement dans un port de rivière où débouchent les égoûts des villes, une partie d'eau déjà stagnante ou provenant de ces égoûts pénètre infailliblement par suintement et dégage alors des gaz malsains (Appendice V., p. 131) ; que même on a trouvé souvent le fond de ces vaisseaux couvert d'une boue putride ; lorsque, en résumé, nous rencontrons là des conditions sanitaires aussi déplorables et parfois même plus dangereuses que dans les pires quartiers de nos populeuses cités, nous ne devons pas être surpris de ne pas trouver les vaisseaux du commerce à l'abri de l'action de ces causes qui engendrent, sur terre, les maladies ; nous ne devons pas nous étonner si, le vaisseau se trouvant placé au centre d'une influence épidémique, la maladie, quelle qu'elle soit, obéit aux lois ordinaires de sa propagation, et sévit sur le navire, comme elle sévirait en tout lieu également malsain sur le rivage. Alors, un bill d'insalubrité est la conséquence de cet état, et le vaisseau est mis en quarantaine au premier port où sa mauvaise réputation sanitaire éveille les craintes du gouvernement ou de la population."

Les observations précédentes ont été rédigées par des observateurs compétents qui ont examiné ces vaisseaux au port, et qui sont tous d'accord pour nous représenter la condition des vaisseaux-émigrants comme supérieure à celle des bâtiments ordinaires du commerce, attendu que les premiers sont placés sous l'inspection du gouvernement dont l'utilité est positivement reconnue par eux. Cependant un témoin oculaire qui, comme nous aurons occasion de le dire amplement, plus loin, a eu le courage de faire un voyage à l'arrière du vaisseau, dans le but d'observer et d'expérimenter par lui-même la condition réelle de l'émigrant à son passage, donne la description suivante d'un de ces vaisseaux à la mer :—

"Avant que l'émigrant ait été une semaine en mer," dit Mr. Stéphen De Vere, "c'est un homme avarié. Comment ne le serait-il pas ? quel spectacle ! de pauvres gens par centaines, hommes, femmes, et enfants, de tous les âges, depuis le misérable idiot de quatre-vingt-dix ans jusqu'au poupon qui vient de naître, entassés pêle-mêle, sans lumière, sans air, se roulant dans la saleté et respirant une atmosphère fétide, malades de corps, découragés dans le cœur ; les fiévreux étendus parmi ceux qui sont sains, cherchant à dormir dans des places si étroites qu'elles ne leur permettent pas même de pouvoir soulager, par un changement de position, l'insomnie causée par la fièvre ; troublant par leur délire d'agonie ceux qui les entourent, et les prédisposant, par les effets de l'imagination, à absorber la contagion ; vivant sans autres aliments ou remèdes que ceux fournis par une charité éventuelle, mourant sans avoir



entendue un mot de consolation spirituelle, et jetés dans la mer sans les prières de l'Eglise.

“ La nourriture est généralement mal choisie et rarement assez cuite, ce qui tient à l'insuffisance et à la mauvaise construction des cuisines. L'eau, à peine suffisante pour la boisson et la cuisine, n'est pas accordée pour la toilette. Dans beaucoup de vaisseaux, les lits sales, souillés de toute espèce d'ordures, ne sont jamais portés sur le pont et mis à l'air ; l'espace étroit compris entre les lits et les soutiens des caisses n'est jamais lavé ou nettoyé, mais il exhale une odeur fétide et moite jusqu'au jour qui précède l'arrivée à une quarantaine : alors on fait laver toutes les mains et nettoyer les visages, pour le docteur et l'inspecteur du gouvernement.

“ Nulle réserve morale ; jamais une prière. L'ivresse, avec ses conséquences et son brutal avilissement, n'est pas découragée ; car elle est profitable au capitaine qui fait trafic de spiritueux.

“ Sur le vaisseau qui m'emporta de Londres, en Avril, les passagers étaient fournis de provisions par les possesseurs du bâtiment, conformément à un engagement, et au régime pour lequel on avait souscrit.

“ La viande était de la pire qualité. La provision d'eau gardée à bord était abondante, mais la quantité servie aux passagers était si petite, qu'ils étaient fréquemment obligés de jeter par dessus le bord leur provision de sel et de riz (l'article le plus important de leur alimentation), parcequ'ils n'avaient pas assez d'eau pour la cuisson indispensable d'une part, et pour leur soif dévorante après cela.

“ Ils ne pouvaient avoir d'eau pour les soins de propreté qu'en retirant celle qui avait servi pour la coction de leurs aliments. J'ai vu des personnes rester plusieurs jours dans leurs cabines sombre et fermées, parceque de cette manière elles souffraient moins de la faim, forcées qu'elles étaient par le manque d'eau de jeter leurs provisions de sel et de riz. La propreté n'était pas exigée ; les lits jamais aérés ; le capitaine, pendant tout le voyage, n'entra pas une fois dans ces réduits de l'arrière et ne voulut entendre aucune plainte.

“ Le régime, pour lequel on avait contracté l'engagement, était nommément fourni, mais pas en temps voulu. De plus, on se servait de mesures fausses pour la livraison de l'eau et d'autres substances alimentaires sèches ; ainsi le gallon ne contenait que trois quarts : je fis constater ce fait à Québec et le capitaine fut mis à l'amende. Une ou deux fois par semaine, des spiritueux très forts étaient vendus indistinctement aux passagers, ce qui donnait lieu à des scènes d'une trivialité licencieuse au-delà de toute expression : les lumières étaient prohibées parceque le vaisseau avait une cargaison de poudre du gouvernement pour la garnison de Québec ; ce qui

n'empêchait pas les grilles de feu ouvertes sur le pont, les allumettes chimiques et les pipes allumées clandestinement dans les cabines de nuit.

“ Or, ce vaisseau n'était pas sous le coup d'une mauvaise direction spéciale : au contraire, j'ai tout lieu de croire, d'après les renseignements que m'ont fournis plusieurs émigrants à moi connus et qui étaient venus cette année même sur différents vaisseaux, que celui dont je parle était mieux administré et plus confortable que la plupart de ceux qui vont au Canada.”

La description donnée, d'après sa propre expérience, sur l'état des vaisseaux émigrants, par feu le Dr. André Combe, physiologiste éminent et écrivain capable, est entièrement conforme à celle de Mr. De Vere.

Il est évident que la maladie, sous de telles conditions, doit éclater et s'étendre bientôt ; mais la description qui a été donnée de l'état général des vaisseaux-marchands suffit pour expliquer le surcroît de maladies et de décès, constaté dans les circonstances ordinaires parmi les passagers et les marins. On peut conclure, en toute assurance, que la maladie est plus ou moins intense, suivant que les passagers et l'équipage sont plus ou moins confinés dans les chambres basses. Ceci est démontré, à l'égard des passagers, par la fréquence avec laquelle la fièvre se déclare parmi eux, lorsque, pour cause de mauvais temps, ils sont forcés de respirer l'atmosphère empoisonnée des cabines ; et, à l'égard des équipages, nous invoquerons le témoignage décisif de Mr. Busk, qui établit le fait et donne les raisons pour lesquelles, de tous les vaisseaux de la Tamise, les bâtiments à charbon sont les plus exposés au typhus. Les équipages des vaisseaux arrivant après de longs voyages, sont en général immédiatement débarqués ; mais ceux des bâtiments charbonniers, comme c'est la règle, demeurent et dorment à bord, tout le temps que le vaisseau reste dans la rivière ; dans tous les cas, les apprentis au moins (la classe où l'on rencontre le plus de typhus) doivent invariablement dormir à bord. Ces vaisseaux, on le sait, séjournent plus longtemps dans le port que tout autre classe de bâtiments marchands, attendu que, lorsqu'ils arrivent dans les limites du port de Londres, ils attendent, pour débarquer leur charbon, que toute la cargaison soit vendue. “ Pendant ce temps,” dit Mr. Grainger, “ comme il suffit d'un seul homme pour garder le bâtiment, tout l'équipage dort en même temps dans le gaillard-d'avant, tandis que, lorsqu'on est en route, la moitié au moins est toujours sur le pont : nous retrouvons dès lors sur ces vaisseaux, comme sur terre, le cas commun d'entassement des individus. Pour estimer la force avec laquelle cette cause opère, il faut savoir que ces bâtiments-charbonniers restent ainsi dans notre rivière, pour le moins, une semaine ou dix jours ; mais il arrive souvent qu'ils séjournent plus longtemps, trois semaines par exemple, quelque-



fois même trois mois. En cas de séjour prolongé, les hommes vont ordinairement chercher un autre bateau, mais les apprentis restent invariablement."

Il est évident que les maladies et la mortalité engendrées par un pareil état de choses sur les bâtiments du commerce, peuvent être prévenues par des précautions régulières. Un vaisseau propre, bien aéré, est une des plus saines habitations humaines. "Si des mesures convenables sont adoptées," dit encore Mr. Grainger, "il n'y a pas de raison pour qu'un seul cas de typhus éclate à bord. Les marins, relativement à la maladie, ont un grand avantage sur les classes laborieuses de terre; ils respirent pour la plupart un air parfaitement pur (excepté bien entendu sous les climats dangereux); ils sont bien nourris et reçoivent une abondante alimentation animale; enfin, ils appartiennent pour la plupart, en se livrant à la vie de marin, à la classe saine et robuste." Mr. Clark, chirurgien, qui a fait dix voyages dans l'Inde sur des vaisseaux supérieurs, déclare qu'il n'a jamais eu à bord un seul cas de typhus; et les vaisseaux-émigrants, quand ils sont bien conduits, présentent un semblable résultat.

D'un relevé à nous communiqué par les Commissaires des Colonies et de l'Emigration, contenant la liste des vaisseaux expédiés sous l'autorité de ce comité, en 1848, et dont on a déjà reçu les rapports, et présentant en outre le tableau des nombres embarqués et de la mortalité constatée pendant le voyage, avec l'indication des causes de décès, fournie par le chirurgien sur-intendant du vaisseau, il résulte: que 75 vaisseaux furent expédiés dans les Colonies Australiennes et au Cap de Bonne-Espérance pendant l'année 1848; que, de ce nombre, 31 seulement ont encore envoyé leur rapport au comité; que le total des émigrants transportés par ces 31 vaisseaux s'élève à 7,902; que, sur ce total, les décès par suite de fièvres sont seulement au nombre de 3, et que la proportion pour cent pour les décès produits par d'autres causes est de 0.41 pour les adultes, et de 4.08 pour les enfants: ce qui indique une proportion de maladies bien inférieure pour ces vaisseaux à celle qu'on rencontrerait sur terre pour une population de même nombre, de même classe et de même âge. D'après les renseignements que nous ont donnés les officiers de douane dont le devoir, souvent fort sévère, est de se tenir à bord des vaisseaux-marchands, il paraît que les bâtiments Hollandais sont les moins malpropres, après eux, ceux de Belges et quelques vaisseaux Allemands, ensuite ceux des Américains, et enfin ceux des Anglais; tandis que les plus sales sont ceux des Espagnols et des Portugais, puis des Italiens et particulièrement ceux des Napolitains: ces dernières nations, tout en conservant sur leur flotte marchande les plus dangereux réceptacles de fièvres, tout en voyant leurs équipages malades, se sont laissées aller à croire

que la peste et les épidémies en général se propagent par contagion, et à demander leurs moyens protecteurs, non à la propreté et à la ventilation, mais à la quarantaine.

Nos recherches, toutefois, nous ont montré qu'une grande partie des vaisseaux Américains sont dans un meilleur état, eu égard à la ventilation, à la propreté, au soin de la santé et du bien-être des hommes, que les vaisseaux d'aucune autre nation. L'urgence de soins pour assurer une pareille préservation a attiré l'attention du Gouvernement Américain qui a déjà fait passer en loi quelques-unes des mesures dont nous avons pour objet de prouver l'importance et l'utilité. Nous appelons l'attention sur le témoignage suivant, rendu devant le comité de la Chambre des Lords, en 1848, sur la colonisation d'Irlande, par Robert Bowne Mintura, armateur et commissaire d'émigration sous les lois de l'état de New-York.

“Etes-vous capable d'indiquer quelques nouvelles précautions applicables à la flotte, et de nature à diminuer les dangers et les calamités résultant de la fièvre à bord et des maladies parmi les émigrants?—Une cause principale de la maladie à bord est le manque de ventilation; et les personnes qui, à New York, ont étudié cette question, en sont tellement convaincues, que les commissaires d'émigration et plusieurs négociants se sont unis pour insister auprès du Congrès, afin que des lois fussent rendues, en vertu desquelles tous les vaisseaux devraient être pourvus de moyens de ventilation. L'émigration est devenue un grand sujet de commerce; mais les vaisseaux n'ont pas été construits pour cela, ils ne sont pas disposés d'une manière convenable; il en résulte que le plus souvent, ils n'ont pas de chambres au-dessus de leurs ouvertures pratiquées sur le pont, et ces ouvertures sont, dans beaucoup de vaisseaux, les seuls passages laissés à l'air; et que, dans le mauvais temps, les pauvres passagers forcés de les fermer entièrement restent confinés entre les ponts, sans aucune ventilation possible. De là, l'énorme quantité de maladies et de décès.

“A-t-on proposé quelque moyen pour donner aux vaisseaux-émigrants une meilleure ventilation?—Les vaisseaux sur lesquels j'ai droit de propriété ont depuis des années adopté un mode de ventilation qui a le plus grand succès. Il consiste dans l'insertion de tubes de fer dans l'avant du navire. Ces tubes communiquent avec les entre-ponts occupés par les passagers, et sont au nombre de quatre : deux en avant pour apporter l'air frais, deux vers l'arrière pour laisser échapper l'air vicié. Il règne ainsi constamment un courant d'air entre les ponts, avec cet avantage que, lorsque le temps est assez mauvais pour exiger la clôture de la fausse porte dont nous avons parlé, les ventilateurs agissent avec plus d'énergie, le vent étant plus fort : ainsi disposés, les vaisseaux ont échappé à la



fièvre ordinaire, bien que quelques-uns d'entre eux soient des vaisseaux de haut-rang, et transportant de 400 à 500 passagers.

—Y a-t-il longtemps que vous avez adopté ces précautions ? — Depuis six ou huit années. Nous les avons trouvées si efficaces que, sur le compte-rendu de leur succès, le Congrès a voté une loi, l'an dernier, en vertu de laquelle tous les vaisseaux seront pourvus de ces ventilateurs et de cabines bien disposées, construites au-dessus de l'entrée.

—C'est une loi rendue par le Congrès ? — Oui.

—Cette loi contient-elle encore d'autres dispositions sur lesquelles vous voudriez appeler l'attention du comité ? — Il y a une disposition que je regarde comme fort importante pour les vaisseaux anglais : c'est que les vaisseaux devront avoir des ponts solides et en bon état. Dans beaucoup de bâtiments, bon nombre de maladies se sont déclarées parmi les passagers, parceque les ponts étaient provisoirement faits à l'aide de planches arrangées sur les poutres du navire. Il devient alors impossible de les nettoyer. La cargaison est placée au-dessous de ces ponts ; et ces ponts n'étant pas calfatés, on ne peut les laver à grande eau ; un grand amas de saletés s'y forme bientôt. Enfin, les cas les plus effrayants de décès par suite de fièvre, se sont, à ma connaissance, rencontrés dans des vaisseaux de ce genre.

—Vos vaisseaux portent-ils généralement un chirurgien ? — Ce n'est point une chose obligatoire, mais facultative. Dernièrement, beaucoup de vaisseaux en ont pris.

—Eprouvez-vous quelque difficulté à maintenir la discipline parmi les émigrants ? — C'est là le difficile : les officiers ont une lourde tâche.

—Dans les vaisseaux qui ont un chirurgien, est-ce à lui que vous confiez le soin de maintenir l'ordre parmi les émigrants ?

—Non. Ce soin appartient au capitaine et aux officiers.

—Pensez-vous que votre loi soit susceptible d'amélioration sur certains points ? — Les points sur lesquels la loi pourrait recevoir quelque amendement seraient ceux relatifs à la ventilation par le procédé des tubes dont j'ai parlé, à la construction de cabines au-dessus de l'ouverture de l'entre-pont, à la solidité des ponts et à l'adjonction de cabinets d'aisances.

—L'application de votre procédé de ventilation, dans la construction d'un navire, serait-elle bien coûteuse ? — 25 livres (625 francs) suffiraient, je crois, pour chaque vaisseau.

—Ce procédé peut-il, sans trop de frais, s'appliquer aux vaisseaux actuels ? — Il peut s'appliquer à tout vaisseau, et ce qui en prouve encore l'importance, c'est que telle est la nature viciée de l'air qui s'échappe par les tubes de décharge, qu'il est extrêmement désagréable de rester auprès d'eux.

—Pourraient-ils s'adapter d'un vaisseau à un autre ? — La



chose est possible, mais il serait mieux de les laisser permanents. Ce sont de simples tubes en fer, d'un pied de diamètre ; deux en avant avec embouchures pour recevoir l'air, et deux avec bouches de décharge, comme des ventilateurs d'Espey ; et ils paient bien au navire ce qu'ils ont coûté, en raison de la ventilation qui préserve souvent le vaisseau de déchet. C'est le moment de dire sans doute que ce mode de ventilation a été introduit pour la première fois par Joseph Delaüs, dernier patron du paquebot Américain, lez Patrick Henry.

Les maladies épidémiques ont été récemment bannies des bâtiments de la marine soumis à de bonnes dispositions sanitaires ; elles ont été également repoussées des prisons bien administrées ; elles disparaissent rapidement des salles d'asile bien tenues. La présence d'un seul cas de fièvre à bord d'un vaisseau-marchand, et, plus encore, le développement de la maladie parmi l'équipage d'un navire et ses passagers, prouve, à première vue, la négligence, oui, la négligence des causes de la maladie qu'il eût été possible de détourner par des moyens simples et non-dispendieux, et pour l'éloignement desquelles, par conséquent, le bien-être de nombreuses classes réclame des sécurités, des mesures préservatrices.

La situation spéciale des équipages ou des passagers, quand ils sont surpris par les fièvres, nous paraît exiger plus impérieusement encore que de telles sécurités leur soient garanties. En effet, ils sont resserrés dans un espace étroit ; ils ne peuvent pas changer leur emplacement ; ils ne peuvent modifier par aucun moyen la condition sanitaire du vaisseau, et ils sont hors de la portée de toute autorité civile : circonstances qui paraissent toutes autant de raisons pour invoquer un règlement sanitaire général.

Des observateurs éminents des anciennes époques ont cité des faits pareils à ceux que rapportent les observateurs modernes, et les rapports des médecins fourmillent des mêmes cas. Le Dr. Lind cite le fait suivant : sur un frégate qui arrivait de l'Amérique du Nord avec un équipage bien portant, une fièvre maligne se déclara pendant un fort mauvais temps, avant son arrivée en Angleterre. Cette fièvre atteignit un nombre considérable d'hommes, et le chirurgien en second, le contre-maître et quelques autres en moururent : dans ce cas, un équipage acclimaté fut attaqué par une fièvre maligne, à cause de l'ouverture d'entrée qu'il avait fallu fermer. Sir James Fellows raconte que, vers la fin de Janvier, 1811, deux vaisseaux de transport anglais (*Metcalf* et *Phyllerea*) arrivèrent dans la baie de Cadix, ayant à bord de 400 à 500 recrues Allemandes. Ils avaient fait une quarantaine d'environ un mois, dans la baie de Gibraltar, mais malheureusement vers l'arrivée des transports à Cadix, le temps devint si furieux, que les équipages et les



soldats de ces bâtiments furent obligés de se tenir en bas. Pendant le peu de jours que l'ouverture dut être fermée à cause des pluies d'orage, un typhus complet s'était déclaré. Dans ses réponses au comité de la Chambre des Communes, le Dr. William Gladstone établit que, anciennement, les vaisseaux de guerre étaient lestés avec des bardaux ; que souvent ce lest n'était pas changé pendant plusieurs années ; que, lorsqu'on le retournait, cette opération produisait la fièvre sur plusieurs des vaisseaux ; et que cette fièvre prenait le caractère de la maladie de la station, quelle qu'elle fût, où le bâtiment se trouvait dans le moment. Sir John Pringle déclare qu'il a observé une fièvre mortelle dans un hôpital d'armée, non seulement quand il était trop rempli de monde, mais toutes les fois que l'air y était renfermé, et spécialement par le temps chaud. "J'ai remarqué la même chose," ajoute-t-il, "dans des casernes trop pleines, et dans des vaisseaux de transport, lorsqu'ils avaient trop de monde et étaient retenus par des vents contraires, ou bien, lorsque les hommes avaient, par suite de mauvais temps, été tenus trop longtemps dans l'entre-pont fermé. C'est pour cette raison que les vaisseaux-hôpital pour des expéditions lointaines ont été généralement meurtriers tant pour les malades que pour ceux qui les soignaient."

Il est dit dans le Rapport Sanitaire : "telle était autrefois l'affreuse condition de la marine royale que, dans l'année 1726, lorsque l'amiral Hosier prit la mer avec sept vaisseaux de ligne, pour se rendre aux Indes Occidentales, il enterra deux fois l'équipage de son vaisseau, et mourut lui-même de chagrin. Les descriptions alors produites, "par exemple, dans les voyages d'Anson, 1740-44," offraient le tableau de dix à douze morts par jour, pour un modeste équipage de navire, et de corps cousus dans leurs hainacs et arrosés sur le pont, par manque de force ou de courage de la part des malheureux survivants, pour les jeter par-dessus le bord. Le Dr. Johnson, dans l'année 1778, décrit ainsi la vie du marin : "Quant au marin, lorsque vous regardez en bas, du gaillard d'arrière à l'espace au-dessous, vous voyez la misère humaine dans sa plus grande étendue. Quel entassement, quelle saleté, quelle odeur ! Un vaisseau est une prison, laissant une chance, celle d'être noyé—c'est même pire à tous égards : pire air, pire alimentation, pire compagnie !" Un vaisseau mal tenu est non seulement un foyer de maladie pour les personnes à bord, mais encore une source de fièvres pour son voisinage. Des faits nombreux attestent d'une manière péremptoire que, tandis que l'état de malpropreté de la cale d'un vaisseau est la cause fréquente des fièvres malignes qui se déclarent dans l'équipage, l'air qui s'échappe d'une cale dans cet état et la cargaison qu'on en retire sont capables de produire des maladies dans le voisinage du débarcadère où le déchargement a lieu, et parmi les personnes qui, du rivage,

passent à bord. Ce sont des observations de ce genre qui ont porté à craindre et à croire que les maladies épidémiques pussent être introduites ainsi d'un pays dans un autre ; mais si cela était possible, la condition actuelle des vaisseaux, en général, offrirait le nid le plus parfait que l'humaine simplicité puisse imaginer pour l'incubation et le développement du virus pestilentiel. Que la malpropreté d'un vaisseau engendre donc des fièvres parmi ceux qui vont à bord, ou qui en approchent, cela n'a rien qui soit plus surprenant que le fait analogue produit par le séjour ou le voisinage d'une chambre malsaine. Parmi les innombrables faits de ce genre, nous pouvons citer le cas énoncé dans le rapport du comité de la Chambre de l'Assemblée de New-York : il est de nature à jeter du jour sur cette matière.

“ Le vaisseau *Fame*, ” dit le rapport, “ arriva à New-York, venant de l'une des îles des Indes Occidentales, vers la fin de Juillet, et se présenta au débarcadère un peu au-dessous de New Slip, où il resta pendant quelque temps. Vers le 3 ou 4 Août il déchargea son lest et fit jouer ses pompes. Dans son lest se trouvait du café gâté, tout-à-fait pourri, lequel, avec l'eau des pompes, répandait une si mauvaise odeur, que le voisinage fut obligé de tenir les fenêtres fermées, surtout aux heures des repas. Le six du même mois, plusieurs personnes passèrent la plus grande partie du jour à la maison de Henry Mead, à l'angle le plus bas du côté ouest de New Slip, où la maladie parut en premier, et y dînèrent. Pendant leur repas, et bien qu'il fit extrêmement chaud, elles furent obligées de fermer portes et fenêtres ; tant l'odeur qui s'échappait du navire leur était insupportable. De cette société pas une seule personne n'échappa à la maladie, et deux d'entr'elles en moururent. Dans la maison et dans les maisons adjacentes, onze personnes furent atteintes de fièvre ; cinq moururent. Une grande partie des marins dont les vaisseaux étaient là en même temps, furent également victimes de cette odeur infecte ou de la contagion qu'elle produisit.”

De tels exemples nous portent à proposer ce principe d'administration : “ tous les vaisseaux à l'ancre ou dans un port, en communication avec le rivage, rentrent sous l'action de la loi ou du règlement sur les mesures propres à prévenir les épidémies, et sont traités par conséquent comme les demeures de terre.”

Si les cas de choléra avaient continué de se montrer en nombre sur les vaisseaux marchands venant de la Baltique, nous aurions cru devoir leur appliquer, le cas étant le même pour nous, toutes les dispositions prises pour arrêter le développement de la maladie à terre. Les mesures prescrites étaient les mêmes, savoir, la dispersion de toute agglomération, le transport des malades et de ceux menacés de la maladie à un air plus pur et à des habitations moins remplies, sur le rivage même, si, comme ce serait



communément le cas, une amélioration suffisante ne pouvait s'obtenir à bord.

En Angleterre et dans le pays de Galles, en quelque port, ou sur quelque partie du littoral, qu'un vaisseau aborde, les services d'un officier de santé de l'union seraient utiles. Ce qui rendait difficile la mise en pratique de ces mesures, c'était le doute existant sur la question de savoir si l'ordonnance donnait pouvoir d'imposer aux propriétaires de vaisseaux des dépenses semblables à celles qu'impose aux maîtres de maisons garnies l'exécution des dispositions du dit acte, relatives aux moyens de prévenir la maladie.

Par les 7 et 8 Viet. chap. 112. sec. 18, il est décrété, que les propriétaires de vaisseaux pourvoieront aux moyens de traitement ; que chaque bâtiment ayant à bord 100 personnes ou au-delà, aura son chirurgien ; et que certains navires n'ayant que 50 personnes à bord en auront également un. La mesure que nous recommandons est donc parfaitement conforme à l'esprit de la loi existante. Quel que puisse être le montant de ces dépenses relativement aux vaisseaux, elles seraient toujours, et dans la plus large proportion, une réduction des dépenses onéreuses et des inconvénients résultant de la pratique de la quarantaine. Nous avons tracé le plan des mesures réglementaires que nous proposons (Appendice VII, p. 133), pour que leur valeur pratique soit examinée. On verra, d'après ces dispositions réglementaires, que notre but est de donner force de loi aux mesures par lesquelles il serait pourvu à ce que, dès l'arrivée au port de tout vaisseau ayant à bord, ou y ayant eu, depuis le dernier port dont il a pris l'acquit, quelque cas de maladie épidémique, endémique ou contagieuse, constaté par l'officier de Douane, il soit obligatoire pour le capitaine d'envoyer une notification des cas de maladie, soit à l'officier de santé déjà en service auprès des autorités de la Douane, soit à l'officier de santé de l'union, ou du district de l'union, et d'amener à bord sur-le-champ un de ces officiers. Celui-ci prendrait immédiatement soin des malades, ferait disparaître l'entassement, s'il existait, et les mettrait à l'abri d'une atmosphère viciée, non plus à l'aide des mesures de quarantaine, mais en dispersant les malades, en faisant transporter ceux qui pourraient subir le déplacement, soit dans les salles bien-aérées et bien disposées d'un hôpital, soit dans les chambres expressément préparées dans quelque établissement privé. Cet officier examinerait ensuite la condition sanitaire du navire, en ferait son rapport, ordonnerait et surveillerait l'exécution de toutes les mesures de purification et de nettoyage propres à lui rendre la salubrité, agissant enfin pour le vaisseau comme il ferait à terre pour un garni malsain ou pour toute demeure reconnue comme foyer d'épidémie.

Avant que nous ne fussions dégagés de l'étude urgente de la

présence des cas de maladie épidémique à bord des vaisseaux, en mer aussi bien que dans les ports, notre sollicitude avait été mise à l'épreuve par le fait de la suffocation d'un certain nombre de passagers à bord d'un paquebot à vapeur-émigrant, la *Cité de Londonderry*. Nous ne pouvons considérer cette catastrophe, si terrible qu'elle ait été, que comme un exemple de l'ignorance trop commune des conditions élémentaires dont dépendent la vie et la santé, savoir, l'air pur et les moyens fort simples d'en assurer et maintenir la présence.

Quant à ce fait particulier, nous devons déclarer qu'il ne fut extraordinaire que par ses proportions et par l'étendue de ses conséquences immédiates. Les cas de danger permanent pour les passagers sont aussi fréquents, aussi communs dans les vaisseaux-émigrants, que les tempêtes. Les cas de pertes énormes de bestiaux, par suite de la même ignorance et du manque de soins, sont, nous le savons, encore plus fréquents. Le Dr. Duncan dit quant au port de Liverpool : "On sait parfaitement que des quantités de bestiaux sont annuellement étouffées dans leur transit d'Irlande à Liverpool. Il n'y a jusqu'à présent aucune donnée statistique exacte sur ce sujet ; toutefois la commune est en train d'adopter quelques mesures qui rendront cette information possible pour l'avenir. Mais les inspecteurs spéciaux déclarent qu'ils n'estiment pas à moins de quatre cents têtes de bétail, ce qui, dans l'espace de quelques années, a été débarqué dans un état d'asphyxie."

Préoccupés que nous étions de maux qui, bien qu'inaperçus et moins frappants, n'en paraissent pas moins grands, nous ne pouvions que sentir l'obligation pour nous de nous arrêter un instant pour en étudier le remède. L'appareil mécanique fort simple, offert comme un remède efficace, est décrit dans un savant rapport, rédigé expressément pour nous par le Dr. Arnott (Appendice II., p. 121), et accompagné des témoignages de son efficacité pratique, que nous avons obtenus dans les rapports de l'Amirauté. Ce document est digne de la plus sérieuse attention. Nous avons envoyé, partout où elle nous a paru avoir chance d'être adoptée, cette exposition de l'application du principe de ventilation à une grande quantité de personnes.

Pour montrer avec quelle lenteur l'adoption d'une amélioration constatée progresse, nous devons rappeler que l'essai de la pompe-ventilateur fut fait et consigné dans un rapport en 1843, et que, en 1846, eut lieu le désastre à bord du vaisseau de transport, la *Maria Somes*. Ce bâtiment ayant été assailli par une tempête, il fut jugé indispensable, pour la sûreté des troupes et de leurs familles, de les ranger dans l'entrepont dont on ferma l'ouverture. Après l'enquête faite sur l'accident qui suivit cette mesure, on consigna dans le rapport officiel que "après la déplorable mortalité causée par l'adoption des mesures prises dans l'intérêt général, l'opinion des autorités



navales compétentes du lieu, à qui les détails avaient été rapportés, est que le sacrifice était inévitable en cette circonstance." L'expérience de l'Anson, consignée presque trois ans auparavant dans un rapport à l'Amirauté, répond à cette assertion.

Nous avons lieu de croire, d'après les rapports que nous avons reçus touchant la récente invasion du choléra à bord des bâtiments, que l'on peut faire la même remarque à propos de l'absence des moyens propres à fournir un air frais aux vaisseaux, particulièrement de nuit.

Nous sommes arrivés à conclure que, à l'exception du renouvellement régulier de l'air par la pompe ou par quelques autres moyens mécaniques, toute ventilation qui repose sur l'élévation d'un air brûlant ou sur des changements barométriques de l'atmosphère, doit être regardée comme inefficace en toutes circonstances.

Revenant à l'objet essentiel de notre commission, c'est-à-dire, aux moyens de prévenir la production et le développement des maladies épidémiques à terre, et comptant sur l'appui de l'opinion publique, pour l'exécution des réglemens réclamés; nous ne pouvons que voir avec peine les cas de fièvre épidémique se déclarer à bord, parceque (outre le malheur des victimes) leur effet sur la croyance populaire est déplorable. La présence des épidémies parmi ces populations mouvantes, en mer aussi bien que sur terre, est généralement regardée comme un exemple de l'importation de ces maladies et comme une preuve évidente des propriétés contagieuses qui appartiennent seulement à certaines maladies spécifiques et bien caractérisées. On ne suppose pas à la vérité que les cas de typhus qui se présentent si fréquemment sur les bâtiments-charbonniers qui font le commerce entre Newcastle et la Tamise, soient importés des houillères; mais s'ils venaient d'Alexandrie, il ne manquerait pas de gens qui affirmeraient que ces cas prouvent bien évidemment la présence et l'activité d'un virus importé, sinon pestilentiel, du moins fébrile. En vue seulement d'écarter cette source fertile d'appréhensions non-fondées et erronées, l'application de réglemens sanitaires pour prévenir les maladies épidémiques sur les vaisseaux en mer, a paru tout aussi importante aux autres nations qu'à celle-ci. Mais nous avons eu la preuve de la difficulté pratique qui arrête l'exécution de presque toutes les dispositions, à bord ou au-delà des ports. Pendant que nous nous occupions des cas de choléra qui se rencontraient à bord des vaisseaux venant de la Baltique dans nos ports, notre attention était portée, comme nous l'avons dit précédemment, sur les cas qui se déclarent en mer et sur la quantité d'attaques et de maladies qu'on pourrait prévenir parmi nos marins, durant leur séjour dans les ports de la Baltique, où le choléra était épidémique. Il nous a semblé que l'application des mesures destinées à prévenir la maladie



dans les ports Anglais, ou parmi les équipages et les passagers en pleine mer, devait être commencée dans ces ports étrangers. Dans ce but, nous rédigeâmes des réglemens, dans l'espoir qu'ils seraient volontairement adoptés par les patrons de navires-marchands, et nous en expédiâmes des exemplaires à nos consuls, dans les différents ports, pour qu'ils les missent en circulation. La Compagnie Générale des Paquebots à Vapeur transmit ces réglemens. Nous espérons et nous croyons qu'ils auront été adoptés par les patrons de navires intelligents, et en assez grande proportion pour compenser la peine que ce travail a donnée; cependant, nous sommes forcés de déclarer qu'une grande partie de la flotte paraît être restée à la merci de l'ignorance et du manque de soins qui ont produit la catastrophe ci-dessus mentionnée; et que nous devons désespérer pour longtemps de l'adoption volontaire d'aucune précaution, d'aucun règlement, à moins que la masse entière des vaisseaux-marchands ne soit placée sous la même surveillance et les mêmes précautions qu'ont adoptées seulement quelques-uns d'entr'eux.

Destémoinages éclairés représentent les capitaines de navires marchands comme si ignorants, pour la plupart, qu'ils repoussent même tout moyen d'information, toute instruction qui pourrait être obtenue par le concours de gens expérimentés, en rapport avec la classe de personnes qui en est l'objet.

Néanmoins, l'expérience de la marine marchande elle-même apporte des exemples de l'heureuse mise en œuvre pratique d'une jurisprudence préservative à large base; c'est-à-dire, concentrant la responsabilité sur ceux qui ont un intérêt direct à prendre les précautions nécessaires et qui ont les meilleurs moyens d'en garantir le maintien. Nous appelons l'attention sur ces exemples, comme sur des faits d'une importance internationale.

Il est constant que, lorsque le système de transportation commença à être adopté, une bonne moitié de ceux qui s'embarquèrent pour les premiers voyages, y périrent; que, dans un voyage plus récent à la Nouvelle Galles du Sud, sur le Hillsborough, 100 passagers moururent sur 306 qui s'étaient embarqués, et à bord d'un autre vaisseau 61 sur 175. Cependant il n'y avait point en là de ces négligences que saisit l'observation vulgaire ou qui eussent pu faire le fondement d'une accusation lancée contre ceux sur qui pesait la responsabilité. Les patrons de navires étaient, à n'en pas douter, des hommes honorables, n'ayant aucun mauvais dessein contre la vie des êtres confiés à leur soin, et n'oubliant rien, que ce qu'on oublie communément; mais l'intérêt dirigeait exclusivement leurs pensées vers le gain. Ils avaient autant de fret que possible, et ils ne voyaient pas pourquoi les déportés ou les émigrants ne s'entasseraient pas un peu, au risque d'une gêne temporaire, pour faire de la place à la cargaison.



Par un simple changement (basé sur le principe de l'intérêt personnel, le plus général et, lorsqu'il est bien exploité, le meilleur et le plus efficace de tous les principes d'action), par une légère altération des termes du contrat, en appliquant le mobile d'où découlent effectivement les véritables moyens pré-servatifs, c'est-à-dire, en stipulant le paiement pour ceux-là seulement qui seraient débarqués vivants, toutes ces horreurs eurent un terme. En peu de temps, la production de ces terribles et mortelles épidémies fut prévenue; et des bills de salubrité auraient pu être délivrés à tous les vaisseaux qui, auparavant, n'y auraient eu aucun droit. D'après un rapport du Comité Spécial de Transportation, de l'année 1812, il paraît que de 1795 à 1801, sur 3833 condamnés qu'on embarqua, 385 moururent; c'est-à-dire, presque un sur dix. Mais depuis 1801, lorsque le principe de responsabilité eut commencé à être appliqué, sur 2398 embarqués, il n'en périt que 52, soit 1 sur 46. L'amélioration s'est continuée jusqu'à présent; la mortalité étant réduite à un et demi pour cent, par conséquent inférieure à celle des mêmes classes d'individus vivant à terre. Les patrons de navires, sans qu'il fût besoin de législation, sans inspection officielle, sans règlement, payèrent eux-mêmes des médecins, des chirurgiens et mirent à la charge de ceux-ci la masse des déportés; ils prouvèrent combien ils comprenaient l'importance des soins, de la bonne police, et l'efficacité du principe en question, en l'adoptant volontairement et en l'appliquant à chaque chirurgien, dont la rémunération fut basée sur le nombre des passagers débarqués vivants.

Provoqué par l'intérêt personnel, le changement en vertu duquel les chirurgiens furent engagés pour ce service, amena les plus grands résultats pratiques, quant aux moyens d'assurer la santé et de prévenir la maladie. Dans un des documents sanitaires que nous avons conservés pour en faire la base de la législation, un chirurgien employé sur les vaisseaux de transport décrivait les fatigues de son service pendant les longs voyages, sa privation de sommeil dans les nuits d'orage, les sauts qu'il faisait hors de son hamac pour veiller à ce que les marins harassés, qu'il ne voulait pas abandonner à eux-mêmes, se dépouillassent de leurs vêtements mouillés et se changeassent avant de reposer. Il racontait combien on le complimentait sur son active bienveillance, et avouait tout franchement que ce qui méritait d'être loué en lui, c'était sa vigilance pour ses propres intérêts. Un patron humain et intelligent avait fait entrer, disait-il, dans le contrat pour la rémunération, les marins aussi bien que les passagers; et il reconnaissait que c'était là le moyen d'atteindre son but, celui de maintenir leur santé, et de s'épargner à lui-même en même temps l'embarras du traitement pur et simple de la maladie, une fois déclarée; traitement qui est considéré, par suite d'un manque funeste de prévision, comme

le seul devoir du chirurgien de qui l'on n'attend pas ordinairement les mesures propres à préserver la santé.

Dans des cas de contrats semblables pour le transport des troupes, si les officiers commandant ces troupes avaient oublié par hasard de s'assurer d'un ou de plusieurs chirurgiens, le patron, pécuniairement responsable, s'était bien gardé de l'oublier. Le même système de responsabilité pécuniaire a été encore, mais partiellement, appliqué au transport des pauvres émigrants, et cela avec le plus grand succès, et avec des résultats formant le plus grand contraste avec les horribles catastrophes arrivées sur des vaisseaux où ce système n'avait pas été appliqué. On doit croire, d'après les expériences récentes, que l'adoption générale de ce principe dans sa plus grande extension réduirait les formidables difficultés de ces émigrations par mer, mieux que ne pourraient le faire les meilleurs procédés d'inspection, en l'absence du dit principe. Le gouvernement a donné amplement son attention au sujet et paraît avoir été guidé en grande partie dans la voie qu'il a adoptée, par l'opinion d'un homme qui a toute qualité pour donner son avis sur la question. L'ancien président de la commission d'émigration, T. F. Elliot, en répondant aux questions du comité de la Chambre des Lords, dit : " Un des plus importants témoignages que j'aie vus en ma vie, sur la question d'émigration, se trouve dans une lettre que j'ai reçue de Mr. Stephen De Vere. Mr. De Vere est allé d'Irlande au Canada, voulant juger par lui-même si c'était une place assez bonne, pour qu'on pût engager ses plus pauvres voisins à continuer leurs émigrations. Il s'est volontairement exposé aux inconvénients et aux hasards de son passage à l'arrière du vaisseau, et, après son arrivée, il m'a adressé, à ma requête, une longue lettre dans laquelle il rend compte de tout ce qu'il a observé. Cette lettre, je pense, a été d'un grand poids dans la conclusion formulée par le gouvernement ; à savoir, qu'il était désirable qu'on entreprît d'amender la loi dans le cours de la présente session."

Mr. De Vere dit dans cette lettre : " M'étant soumis, pour deux mois à-peu-près, aux privations d'une traversée à l'arrière d'un vaisseau-émigrant, afin de bien me rendre compte de la condition des émigrants depuis le commencement, je puis dire, par expérience, que les réglemens actuels pour procurer aux passagers la santé et un confort relatif, sont absolument insuffisants, de plus, qu'ils ne sont pas et ne peuvent pas être strictement exécutés, malgré le grand zèle et la haute habileté des agents du gouvernement."

Nous avons déjà eu recours à sa description des conséquences. " Quelques-uns de ces maux," dit-il, " peuvent être prévenus par une inspection plus soigneuse du vaisseau et de ses magasins avant de quitter le port ; mais les dispositions de l'acte à l'égard des passagers sont insuffisantes, quant à la propreté et à la ven-



tilation ; et l'action des agences d'émigration aux ports de débarquement est incapable de fortifier ces mesures et de découvrir les fraudes. Il est vrai que parfois un commis vient à bord du vaisseau à son arrivée dans le port, questionne le capitaine ou son second, et finit en demandant si quelque passager est dans l'intention de formuler quelque plainte ; mais c'est une pure plaisanterie, car le capitaine prend bien soin d'écarter la masse des passagers. Lors même que tous entendraient la question, bien peu seraient en état de commencer les poursuites ; ignorants, sans relations, sans le sou et découragés, ils ne songent qu'à arriver au lieu de leur destination."

Mr. De Vere, tout en reconnaissant l'activité et l'habileté des agents du gouvernement, montre que leurs efforts pour rendre efficaces les dispositions législatives échouent, parceque, entre autres raisons, les émigrants en prenant terre ne sont pas en état de les seconder dans l'assistance qu'ils leur offrent. Qu'on se rappelle ces paroles : " Peu," dit-il, " oseraient commencer les poursuites ; ignorants, sans amis, sans argent et découragés, ils ne songent qu'à gagner le lieu de leur destination." Mr. Elliot dit la même chose : " L'émigrant, lorsqu'il débarque," dit-il, " est si pressé d'arriver à sa destination pour obtenir de l'emploi, qu'il lui répugne de s'arrêter pour intenter la moindre action ; lors même qu'il y est contraint par l'ordre d'un officier, il se voit souvent forcé de rester là pour déposer et pour prouver le fait, et c'est là une des raisons qui s'opposent le plus à l'exécution sérieuse de la loi."

Mais quand bien même la difficulté ne serait pas dans la question de poursuites, nous doutons fort que ce moyen pût empêcher les infractions à la loi. Nous avons déjà vu à quel point sont éludées les intentions de la législature et à quel point ses efforts pour prévenir le scorbut sont inefficaces. Sans doute, la vigilance est utile avant l'embarquement et quelquefois aussi au débarquement ; mais c'est à la mer, c'est pendant la traversée (moment où elle serait si nécessaire) que ce système ne produit plus toutes les sécurités prescrites par la loi. Les dispositions arrêtées dans ces réglemens illusoires (en tant que garanties pour la ventilation), pour assurer à chaque passager un minimum d'espace suffisant pour respirer, occasionnant une grande perte d'emplacement, ne sont généralement observées que pendant la durée de l'inspection, et sont, de même que les réglemens sur les rations, plus ou moins négligées en mer, du moment qu'un intérêt suffisant n'en commande pas la stricte exécution. Mais que le principe que nous avons invoqué soit appliqué, que des contrats soient passés sur la base unique du paiement en proportion du nombre des hommes débarqués en état de santé, et de la confiscation du prix du passage de ceux qui seront décédés à bord ; nous savons déjà suffisamment à quoi nous en tenir sur la puissance de l'intérêt personnel pour assurer

que ventilation, dispersion des passagers, nourriture saine, provision d'eau suffisante, engagement d'un chirurgien su-intendant responsable pour tout ce qui est de l'ordre et de l'observance des mesures sanitaires parmi les passagers, tout cela sera le plus souvent bien et spontanément octroyé, sans préjudice même à des dispositions spéciales qu'on ne pourrait stipuler pour toute espèce de cas, ou rencontrer dans des arrangements fixés à l'avance.

Dans la pratique, de semblables contrats ont été faits sans difficulté, principalement par d'honorables patrons de navires, et, en général, ceux-ci n'ont eu qu'à se louer de leur œuvre. Nous ne pouvons donc hésiter, après une telle expérience pratique, à présenter comme principe général d'une nouvelle législation, l'application de ce procédé avantageux aux navires de toute espèce.

Nous proposerions donc ceci : en aucun cas, le prix du passage ne sera payable du moment qu'il y aura mort ; et, dans tous les cas de mort, le prix sera restitué, en dépit de tout contrat qui stipulerait le contraire.

Tous les moyens que la législature pourrait mettre à notre disposition, tous les réglemens que pourraient dicter la plus complète information, les conseils les plus compétents, ne sauraient nous garantir à bord ou hors du port des effets sanitaires aussi puissants que ceux qui découleront de l'application de ce principe efficace de législation.

Le principe proposé est conforme à celui sur lequel repose cet axiôme du droit coutumier, savoir, que le frêt est la mère des appointements. D'après ce droit, les appointements n'étaient pas payés lorsque les vaisseaux faisaient naufrage ; et aujourd'hui encore le paiement ne pourrait être exigé, à moins qu'il ne fût bien constaté par un certificat que le marin a fait tous ses efforts pour empêcher le naufrage : la clause relative au paiement stipulant que, pour que le marin ait droit à ses appointements, il faut que le voyage ait été accompli.

De même, lorsqu'il s'agit de passagers, nous proposons qu'il soit bien stipulé dans le contrat que le passager, dans tous les cas, devra être débarqué vivant, pour que le paiement ou la retenue de la somme payée pour le passage soit justifié. C'est bien là, en vérité, un principe conforme à celui du droit coutumier sur les appointements, admettant que, où il n'y a pas eu bénéfice produit ou achevé, il ne peut y avoir de paiement.

Le principe a été en partie appliqué sous une autre forme dans l'acte proposé d'abord par Lord Lyttleton et après lui par Lord Campbell pour garantir une compensation aux survivants. Des juges compétents déclarent que son travail sur l'administration des chemins de fer a eu pour but d'augmenter les soins et les mesures propres à prévenir les accidents d'une



façon plus efficace qu'on n'aurait pu l'attendre d'aucune forme d'inspection officielle ou de contrôle exercé par l'autorité ; et que bien des existences sans doute lui doivent leur salut. Si nous devons avouer (ce que nous ne faisons pas) que les accidents ou les invasions de maladies épidémiques, à la mer, ne peuvent, en réalité, être prévenus, ou que les moyens pré-servatifs exigent des arrangements coûteux, ceux-ci pourraient être soufferts par une assurance spéciale proportionnelle au risque et par une augmentation dans le prix du passage.

Pour les patrons estimables cet arrangement serait préférable à l'alternative d'une intervention de la part d'agents administratifs pour l'exécution de règlements *a priori*, lesquels sont éludés ou mis de côté par les dernières classes de patrons, dès qu'ils sont hors du port. Le principe de responsabilité pécuniaire agit de soi-même, il a une portée que ne peuvent avoir d'autres dispositions, et il rend inutiles l'arbitraire et les règlements embarrassants. Il est vigilant et actif, quand, au contraire, l'autorité, l'attention publique et la bienveillance sont endormies et sans pouvoir.

La concentration du principe de responsabilité dirigerait, par le soin même de leurs intérêts, l'attention des parties qui seraient le plus en état de les appliquer, vers les mesures propres à améliorer le transport des passagers. Ce serait aussi le meilleur correctif de l'ignorante négligence des hommes grossiers. Où le Gouvernement entretenait des inspecteurs, exerçait une surveillance, autorisait des règlements, les mesures seraient accueillies cordialement ; les conseils et les instructions, pris en considération, vaudraient mieux désormais que la contrainte.

Grâce à l'application générale du principe qui, dans son application particulière, se montre si efficace pour prévenir les maladies épidémiques à bord, les vaisseaux-marchands pourraient obtenir leur bulletin de santé au moins aussi généralement que les vaisseaux de guerre. On peut, en toute confiance, affirmer que si, dans l'intérêt de la sécurité internationale, ce principe était partout adopté, il produirait des effets bien plus réels que n'en produisent les cordons sanitaires les plus rigoureux et tous les systèmes de quarantaine qui puissent exister.

Lorsque des personnes malades, venant de ports infectés, viendraient se ranger à bord sous une responsabilité et sous des soins pareils, elles se trouveraient immédiatement placées dans des conditions calculées pour mitiger et éteindre l'infection, au lieu de venir, comme elles le font aujourd'hui, dans les vaisseaux de bas étage, se jeter dans un nid où la fièvre est fomentée, et d'où elle rayonne bientôt.

D'autre part, l'esprit public [cet esprit qui, dans les contrées civilisées, est le sauveur des maladies, de la misère et de la

mort, pour les passagers et les équipages en mer] serait enfin délivré de la pernicieuse influence des exemples, aussi faux que nombreux, d'importation de la maladie engendrée à bord des vaisseaux soumis à de mauvaises conditions; il serait délivré du cortège des fausses sécurités, des terreurs mal fondées et des calamités sociales que la trop commune doctrine de contagion entraîne avec elle.

Cependant, comme les vaisseaux, lorsqu'ils arrivent et jettent l'ancre, sont forcés, nous le craignons, de séjourner près de cloaques et dans des lieux excessivement malsains, nous devons, connaissant en outre les habitudes des marins à terre, nous attendre à une continuation des attaques de fièvre épidémique dans le port et y pourvoir: ce que nous ferons à l'aide des mêmes principes et par les mêmes moyens que nous avons démontrés être efficaces pour empêcher le développement des épidémies à terre.

La substitution, telle que nous la proposons, de réglemens sanitaires au système actuel de quarantaine, malgré la dépense qui peut en résulter pour ces vaisseaux qui, par négligence ou mauvaise administration, continuent à présenter des cas de maladie épidémique, fussent ces cas plus nombreux que nous ne pouvons l'admettre, cette substitution doit, en dernier résultat produire une forte économie, même d'argent. En même temps, elle mettra fin aux graves inconvénients et à l'anxiété qui pèsent aujourd'hui sur le public, sans nulle nécessité, nous le croyons, et sans nulle compensation.

Au lieu de détenir les vaisseaux arrivant des ports où sévit une maladie épidémique, nous proposons de détenir seulement les personnes en état actuel de mauvaise santé, ou affectées par l'épidémie. Au lieu de garder les malades ensemble à bord de leur propre vaisseau, ou dans des bâtimens du genre de ceux des lazarets, nous proposons qu'ils soient, autant que possible, immédiatement séparés, et conduits dans des emplacements où l'air est pur, et où des dispositions convenables peuvent être prises pour eux. Au lieu d'arrêter les vaisseaux qui arrivent dans un port distant d'une station de quarantaine et de garder ensemble les passagers qui peuvent être en état de maladie, jusqu'à ce qu'ils soient envoyés à la station, nous proposons que l'assistance médicale leur soit immédiatement donnée sur place; et cela pour leur propre soulagement d'abord, et non pas comme un sacrifice fait à la fausse notion de sécurité pour les personnes de terre.

Au lieu de restreindre à certaines épidémies venues de contrées lointaines les soins délivrés par l'autorité, et de négliger les autres, nous proposons qu'une attention et un soulagement immédiats soient donnés à tous les cas de maladie épidémique, quels qu'ils soient, et aussi bien à ceux qui peuvent se déclarer dans le port, qu'à ceux qui y ont été importés.



Au lieu de détenir les cargaisons, nous proposons leur déchargement immédiat (en exceptant seulement les cargaisons en état de putréfaction) ; l'expérience universelle n'ayant, comme il a été pleinement démontré, sans aucune exception de lieu, de saisons, ni de pays, présenté aucun cas, même supposé, dans lequel des personnes employées au déballage des marchandises, dans les stations de quarantaine, auraient été atteintes de peste, de fièvre jaune, de choléra, ou de toute autre maladie réputée contagieuse.

D'après les communications à nous faites par des capitaines de vaisseaux étrangers, il apparaissait que, tandis qu'au port de Londres, on refusait des bills ou certificats de santé, à cause de la présence du choléra, même après qu'il eût cessé, des bulletins de santé étaient délivrés à des vaisseaux quittant des ports où nous savions positivement que la maladie régnait dans sa forme la plus intense, mais où le fait n'avait pas encore été notifié aux consuls étrangers. Nous savons, d'autre part, que des certificats de santé ont été et sont communément donnés à des vaisseaux mettant à la voile, de contrées où règnent des maladies épidémiques, pour des pays où les plus rigoureuses lois de quarantaine sont appliquées au moindre soupçon de l'existence d'une pareille maladie dans un port de départ quelconque. De même, nous avons raison de croire que l'on a régulièrement admis de nos propres vaisseaux qui ont touché à de petits ports dans lesquels la peste s'était déclarée, mais n'avait pas encore été officiellement notifiée. Lorsque l'on considère l'ensemble des difficultés qui s'opposent au maintien d'une quarantaine rigide, et l'inefficacité des moyens employés pour obtenir une exacte information sur les invasions de la maladie, et pour prendre les mesures nécessaires, on peut douter qu'il existe un seul royaume vaste et bien peuplé où une complète quarantaine ait pu être maintenue en même temps sur tous les points. On nous a cité des exemples dans lesquels des cas isolés ou feints ont été exploités à l'étranger pour justifier et absoudre la quarantaine de la détention de vaisseaux dont les cargaisons étaient de nature à exercer de l'influence sur les marchés.

Des officiers de Douane et d'autres personnes compétentes nous ont déclaré que les réglemens de la quarantaine sont aujourd'hui et seront plus que jamais si bien éludés qu'ils perdent toute influence protectrice, en admettant la théorie de contagion. L'ensemble des passagers et l'équipage étant exposés aux graves inconvénients qui résultent de l'état de maladie de quelques-uns, ils engagent généralement les malades à donner une fausse indication sur la nature et les causes de leur maladie. Ainsi, rhumatisme, catarrhe, scorbut, diarrhée, mal de mer, &c., sont souvent allégués pour cacher des attaques d'épidémie.

Lorsque ceux-là seuls qui seront malades ou qui présenteront

les symptômes précurseurs seront mis à part et soumis à un traitement spécial ayant en vue leur propre intérêt, et non pas administré de manière à les alarmer et à leur faire croire qu'ils vont être sacrifiés à un sentiment d'appréhension en faveur d'autrui, alors nous n'aurons plus à redouter la dissimulation, et avec la dissimulation disparaîtra le danger réel de laisser échapper quelques cas de fièvre maligne, d'épidémie, comme il arrive avec le système actuel.

A l'aide du principe de législation que nous avons développé, avec le moyen tutélaire fourni par la responsabilité des armateurs et patrons de navires, nous pouvons dire à l'avance qu'il faudra infiniment moins de réglemens officiels ou forcés, et que les conseils, les informations recevront, en général et partout, cet accueil volontaire que lui font maintenant fréquemment nos plus habiles capitaines et armateurs.

Après avoir soigneusement examiné ce qui pouvait être le plus évidemment utile relativement aux faits sur lesquels repose le système de la quarantaine ; après avoir pris connaissance du rapport fait à l'Académie Royale de Médecine en France ; ainsi que des témoignages écrits des observateurs pratiques et scientifiques les plus éminents, tant en Autriche et en Amérique qu'en Angleterre, nous terminerons notre rapport par les conclusions suivantes :—

Le principal fléau, eu égard auquel les établissemens de quarantaine ont été fondés dans ce pays, la peste d'Orient, considérée dans ses circonstances antécédentes ou causées, dans les localités, les classes qu'elle affecte, dans les conditions des populations attaquées, dans son invasion et dans son développement, la peste d'Orient est une maladie du même caractère essentiel que le typhus, étant, d'après les plus récentes autorités médicales qui en ont pris une connaissance pratique, une forme de cette maladie, modifiée et rendue plus intense par des particularités de climat et de condition sociale.

La notion de la propagation de la peste au moyen des cargaisons est, d'après une multitude de faits évidens, dénuée de fondement, de même que l'opinion qui prévalut d'abord dans ce pays, savoir, que le typhus pouvait être propagé de la même manière.

Le véritable danger de la propagation de la peste n'est pas dans le contact d'une personne affectée avec une personne saine, mais dans l'exposition des personnes prédisposées à une atmosphère infecte et aux conditions sous lesquelles il est reconnu que le typhus se produit et se propage en ce pays.

Les établissemens de quarantaine de ce royaume et tous ceux d'ailleurs dont nous avons connaissance, sont absolument insuffisans, en admettant même la supposition qui les a fait maintenir jusqu'aujourd'hui, pour prévenir l'invasion et les progrès d'une maladie épidémique.



Ces établissements sont de nature à infliger aux passagers de graves et inutiles inconvénients et à exposer tel d'entr'eux qui serait malade à un redoublement de souffrance et de danger ; tandis que, d'autre part, ils entretiennent une fausse sécurité, relativement aux moyens de prévenir la maladie.

Le typhus et autres maladies épidémiques dangereuses s'observent fréquemment à bord des navires du commerce, en mer et dans le port : aucune mesure sage et efficace n'a été prise jusqu'à présent.

Relativement aux cas de fièvre épidémique se déclarant en mer, le principe de concentration de la responsabilité des patrons de navires, en faisant pour eux, de l'accomplissement du voyage avec des passagers bien portants, une question d'intérêt pécuniaire, a produit les meilleurs résultats partout où il a été appliqué, sur des vaisseaux d'émigrants, de transportés, et de condamnés, et il peut s'étendre à tous les cas : relativement aux vaisseaux dans le port, les dispositions requises pour prévenir le développement d'une épidémie dans les maisons des villes, sont parfaitement applicables et ont les mêmes résultats bienfaisants.

La substitution d'un règlement sanitaire général pour les vaisseaux à leur arrivée au port, aux lois actuelles de la quarantaine, serait bien plus efficace pour éteindre l'épidémie, et protégerait bien mieux les passagers bien portants. En même temps, elle délivrerait passagers et équipages de graves inconvénients, détruirait les motifs qui portent à dissimuler la maladie ou à lui prêter une fausse désignation ; elle diminuerait considérablement les dépenses commerciales et écarterait les obstacles qui s'opposent au libre transit des marchandises et des personnes saines ; toutes choses nuisibles occasionées par la quarantaine.

De ces conclusions il résulte que nous proposons l'entier abolissement de la quarantaine en ce pays, et la substitution d'un règlement sanitaire. Par cette substitution, la plus grande sécurité que puisse octroyer l'état actuel de la science serait donnée à tous, contre l'importation d'une contagion étrangère, contre la localisation de l'infection, contre la source et le développement de la maladie.

Le Parlement Anglais a déjà rendu des lois sur cette conclusion, présentée avec un grand renfort de faits évidents, que les causes des fièvres épidémiques, endémiques et contagieuses peuvent être prévenues, et que toute négligence de la part des autorités constituées, tendant à retarder l'éloignement de ces causes, est une faute digne de châtement. Le fondement que la législature a ainsi posé pour l'amélioration physique, et conséquemment morale, des conditions du peuple est bien avéré. Il y a un demi-siècle, un grand médecin, un philanthrope, que nous avons déjà cité, disait que le temps viendrait où la législature

punirait les communes qui négligeraient de préserver par les moyens connus la santé publique. Le Parlement Anglais a le premier réalisé cette prédiction. "A tout mal naturel," dit le Dr. Rush, "l'Auteur de la nature a, dans sa bonté, préparé un remède. Les fièvres pestilentiennes n'échappent point à cette prévoyance. Les moyens de les prévenir sont aussi bien à la disposition de la raison et de l'activité des hommes, que les moyens de prévenir les accidents de la foudre et du feu ordinaire. Je suis si pénétré de la vérité de cette opinion, que je prévois le temps où les cours législatives puniront les villes et les villages qui, dans leur circonscription, laisseront subsister aucune des causes qui produisent les fièvres pernicieuses."

Nous espérons que, d'après cette enquête telle qu'il nous a été possible de la dresser, l'adoption immédiate des changements que nous recommandons ici paraîtra sans difficultés ou sans inconvénients qui puissent contrebalancer les avantages qu'elle présente, savoir : un soulagement pour le commerce, la liberté des communications inter-nationales, et la sécurité de la santé publique.

De Votre Majesté,

Les très humbles et très obéissants serviteurs,

CARLISLE.

ASHLEY.

EDWIN CHADWICK.

T. SOUTHWOOD SMITH.





## APPENDICE.

---

### I.—*Lettre du Conseil Général de Santé aux Lords du Conseil Privé, sur la pratique de la Quarantaine, en Angleterre.*

Conseil Général de Santé,  
Gwydyr House, Whitehall, 9 Novembre, 1848.

MESSIEURS,

LE Conseil Général de Santé eroit accomplir un devoir en portant à la connaissance des Lords de l'Honorable Conseil Privé de Sa Majesté, quelques circonstances relatives à la manière dont s'exécutent les réglemens de la quarantaine.

Le Conseil aurait traité plus tôt cette question, s'il n'eût été absorbé tout entier par l'urgence des précautions réclamées par la présente arrivée du choléra : les réglemens de quarantaine ayant, d'ailleurs, cessé d'être rigoureusement appliqués, le comité espère que ce retard n'aura pas entraîné d'inconvénients.

Le Conseil fait observer que, bien qu'il ait été conduit à avoir de fréquentes communications avec des personnes attendant à la marine, et à entendre des plaintes portées contre la quarantaine en général, néanmoins, les faits qu'il se propose d'établir en cette occasion sont exclusivement relatifs à la manière dont les réglemens de quarantaine ont été mis à exécution, dans deux ou trois cas, à l'occasion du choléra.

Le point sur lequel le Conseil désire appeler plus particulièrement l'attention de leurs Seigneuries, c'est le besoin évident de dispositions propres à assurer l'assistance médicale aux équipages et aux passagers des vaisseaux placés en quarantaine.

Il est à la connaissance du Conseil, que les stations de quarantaine sur l'Humber, par exemple, sont à une distance de huit milles du port de Hull, du côté de la mer ; que, par un mauvais temps, il est impossible de les visiter chaque jour, à moins de s'y rendre par des bateaux à vapeur, et qu'elles sont situées sur le rivage opposé (comté de Lincoln), et n'ont, par terre, avec Hull, qu'une très indirecte et incertaine communication.

Il est également à la connaissance du Conseil de Santé que, par un ordre récent du Conseil Privé, non seulement les vaisseaux que leur destination appelle dans l'Humber, mais encore d'autres venant de Shields et de Sunderland doivent se rendre à ces stations pour y compléter leur quarantaine, et que, par conséquent, un grand nombre de bateaux à vapeur et d'autres vaisseaux se trouvent toujours là, en même temps ; que ces vaisseaux sont gardés par le cutter de l'état, le Ravère (un ponton de quarantaine), mais que ce cutter n'a pas un médecin attaché à son service. Le Conseil de Santé sait, en outre, que, dans les circonstances les plus favorables, il serait impossible pour la chaloupe



du cutter de se rendre à Hull pour chercher un médecin et de revenir à la station en moins de trois heures et demie ou de quatre heures ; que, en cas de vent et de marée contraires, elle n'y pourrait aller du tout ; et enfin que si le vent était bon et la marée contraire, il faudrait au moins six heures pour compléter le voyage.

Les vaisseaux étant ainsi placés en quarantaine, comme arrivant de ports infectés, toutes les personnes à bord doivent nécessairement avoir été exposées à une atmosphère infecte, et il est dès lors probable que quelques-unes d'elles ont déjà respiré des principes de maladie, et qu'un petit nombre de jours, ou même d'heures, suffiront pour le développement complet de l'épidémie. En effet, plusieurs personnes, apparemment bien portantes en quittant Hambourg, furent saisies du choléra dans leur traversée de ce port à celui de Hull. Quelques-unes étaient dans un état désespéré, d'autres moururent à l'arrivée du vaisseau dans ce port.

On doit bien penser, en outre, que l'anxiété et la crainte éveillées chez plusieurs personnes par le fait même de leur mise en quarantaine, créèrent en elles une forte prédisposition au choléra ou à une autre maladie. Les médecins étaient en effet généralement que les émotions produites par la terreur prédisposent au choléra plus qu'aux autres maladies. Mr. Grainger eut un cas qui donne une idée des sentiments que produit chez les passagers la mise en quarantaine du vaisseau. Une jeune demoiselle qui, après avoir été accompagnée à bord d'un bateau à vapeur à Hambourg, se rendait en Angleterre, où le vaisseau fut soumis à la quarantaine, écrit ce qui suit : " Il est bien aisé de dire : n'ayez pas peur du choléra ; mais ceux qui ont vu ce que j'ai vu en ces derniers jours sentent bien différemment. A notre arrivée à Gravesend, un officier de Douane est venu près du bord, et a déclaré au capitaine que le vaisseau devait faire quarantaine, et que s'il permettait à aucun des passagers ou de l'équipage de débarquer, il serait fusillé. Ensuite, on a pris nos lettres sans venir à bord, pour cela, et l'on nous a dit que chaque jour on enverrait pour les correspondances. Vous pouvez vous imaginer notre consternation et nos alarmes, et puis, l'affreux pavillon jaune ! on nous a dit que si quelqu'un tombait malade, ou mourait, nous serions retenus, je ne sais combien de temps ! Un autre vaisseau en quarantaine près de nous a perdu un marin. Bientôt nous avons vu ce vaisseau descendant doucement la rivière jusqu'au point où le cadavre devait être jeté à la mer ; nous avons vu tous les passagers rester sur le pont, malgré la pluie qui tombait par torrents, tant ils redoutaient le choléra, s'ils redescendaient dans l'intérieur ! Si vous eussiez vu ce triste spectacle ! je ne l'oublierai jamais. Je n'entreprends pas de vous dépeindre nos sentiments, ne sachant pas si nous pourrions jamais nous retrouver dans une aussi triste position. Comme nous comptons les heures ! comme nous nous sommes réjouis lorsqu'est enfin arrivée la bienheureuse nouvelle que nous pouvions débarquer une fois encore en Angleterre."

Considérant la terrible rapidité avec laquelle le choléra poursuit sa course, le comité regarde comme une faute de placer des personnes qui ont été exposées aux atteintes du fléau, dans une situation telle que, même dans le jour et sous les meilleures circonstances, elles ne puissent être visitées en moins de trois ou quatre heures, et pas en moins de six, lorsque les circonstances ne sont pas favorables. L'inspecteur de la rivière dit en effet : " Il faut communément huit ou neuf heures, pour avoir des secours." Mais la difficulté et le retard doivent s'accroître





dernière, et que cette maladie sévit en ce moment dans quelques-uns des ports de la Baltique et de la mer du Nord, il est dès à présent nécessaire que le sur-intendant médical inspecte tous les vaisseaux arrivant de ces ports, afin de s'assurer si les équipages ne sont pas atteints de la maladie, et d'empêcher, s'il est possible, que le début se transforme bientôt en une invasion grave et intense de ce fléau.

“ Nous avons l'honneur d'être, Messieurs,

“ Vos très obéissants serviteurs,

“ R. D. GRAINGER.

“ JOHN SUTHERLAND.”

A cette lettre était faite la réponse suivante, ainsi datée : Bureau du Conseil, Whitehall, 2 Octobre, 1848 :—

“ Je vous informe que, d'après l'avis des Lords du Conseil, des instructions seront données par les Commissaires des Douanes aux officiers de Douane à Hull, afin que le médecin sur-intendant en ce port soit autorisé à visiter tous les vaisseaux arrivant dans les susdites conditions.

“ Je suis, &c.,

“ C. GREVILLE.

“ Douane, Londres, 2 Octobre, 1848.”

Dans une lettre adressée par Mr. Robert Hardey, le sur-intendant médical de la quarantaine à Hull, au Dr. Sutherland, en date de Hull, 4 Octobre, 1848, nous remarquons le passage qui suit :—

“ J'ai reçu hier un message du Collecteur des Douanes, qui m'invitait à lui faire visite : ce que je fis. Il me lut une instruction, envoyée par le Bureau du Conseil, relative à la requête que vous et Mr. Grainger avez expédiée au dit Conseil, et en vertu de laquelle je dois inspecter tous les vaisseaux arrivant des ports où règne le choléra.

“ Il m'a été permis de prendre une copie de cette instruction, je vous l'envoie ci-incluse. Pendant que le collecteur me la lisait, je lui ai fait remarquer les termes équivoques de la lettre, *i. e.* On me permet de visiter, &c., mais on n'ordonne pas que je le fasse, bien que ce dernier terme soit communément employé en pareil cas ; laissant ainsi dans le doute la question de savoir qui devra payer l'officier de quarantaine pour l'accomplissement de pareilles fonctions qui exigent et absorbent plusieurs heures de la journée. Le collecteur avoue que les termes de cette lettre sont équivoques et m'engage à vous écrire à ce sujet et à vous demander si je dois, à votre avis, considérer cette lettre comme un ordre, ou comme une pure autorisation, et si, en supposant qu'il y ait ordre, je devrai visiter tous les vaisseaux arrivant de ports douteux ou infectés, lorsque le capitaine déclarera, dans sa déposition sous serment, que lui et son équipage sont actuellement en bonne santé (laquelle déposition permet l'entrée du port au vaisseau, en quelques heures, lorsque la consultation médicale a pu avoir lieu immédiatement, si elle est nécessaire) ; ou bien, si l'ordre n'est applicable que dans les cas où la maladie est constatée à bord, par l'inspecteur des vaisseaux. Il y a en ce moment, ou il y a eu tout récemment des cas de maladie à bord ; et je suis naturellement conduit à vous demander par qui vous pensez que de tels services doivent être payés, afin de communiquer votre réponse.

“ Je suis d'autant plus fondé à agir ainsi que, hier soir, le Capitaine Joliffe, du petit vapeur le ‘ Lion,’ qui nous conduisit à bord du ‘ Caton,’

l'autre nuit, ne put obtenir son paiement lorsqu'il présenta sa note aux Douanes, et reçut l'ordre de recourir à vous pour la liquidation de son affaire ; d'où il résulte, et le conseil que m'a donné hier le collecteur le prouve, que les autorités de la Douane repoussent toute dépense encourue par suite de votre requête, jusqu'à ce qu'elles reçoivent l'ordre spécial d'y faire droit.

“Votre sincèrement dévoué,

“ROBERT HARDEY.”

Le Conseil de Santé pense que, dans des circonstances aussi urgentes que celles dont il est question, il ne suffit pas qu'un sur-intendant médical soit autorisé à visiter les vaisseaux en quarantaine, mais que le cas exige qu'il soit donné ordre, soit à lui, soit à quelqu'autre médecin, de visiter et d'assister autant que possible les malheureuses personnes retenues à bord.

L'expérience ayant prouvé que, dans la grande majorité des cas, le choléra ne se déclare pas, sans qu'il y ait des indécès, des symptômes précurseurs, et que, si un traitement convenable est appliqué dans cette première période, les progrès de la maladie peuvent, en général, être arrêtés, le Conseil de Santé est d'avis que chaque vaisseau doit être visité, et toutes les personnes à bord examinées au moins une fois par jour ; que, en outre, toute facilité praticable doit être donnée aux équipages et aux passagers pour communiquer avec des médecins, lorsque les premiers symptômes de la maladie se manifestent. Il est à déplorer également que le médecin ait quelque doute sur la nature de son devoir, ou sur sa propre rémunération.

D'après les informations que nous a données Mr. Hardey, il paraît qu'il remplissait l'emploi de sur-intendant médical de la rivière d'Humber depuis 1841. Il déclare qu'il ne se rappelle pas avoir reçu des autorités des Douanes, et relativement aux devoirs de sa charge, des instructions soit imprimées, soit écrites. Il était verbalement informé, lorsqu'il était appelé, de se tenir prêt à visiter tous les vaisseaux en quarantaine, sur la réquisition du capitaine du cutter de l'état de Sa Majesté, en sa qualité de sur-intendant de quarantaine en activité. Dans ces derniers temps, un inspecteur de la rivière, a été appelé à ce service ; et il ne trouve pas que, jusqu'à présent, ses obligations soient assez clairement définies.

Ainsi, par exemple, est-il appelé à visiter un vaisseau arrivé avec quelques cas de choléra à bord, et mis pour cela en quarantaine ? Il ne sait pas au juste s'il a le droit de pénétrer dans le vaisseau et d'en examiner les malades, ou bien s'il doit se borner à prendre des informations bord à bord. Doué d'une grande expérience du choléra, acquise dans l'invasion de ce fléau, à Hull, en 1832, et sachant combien il importe que les secours soient administrés de bonne heure, promptement et d'une manière énergique, cet inspecteur pense qu'il doit avoir l'autorité nécessaire pour inspecter en personne et prescrire ce qui est nécessaire dans tous les cas dont il est question, attendu que le défaut ou le retard d'un pareil secours doit entraîner le plus fâcheux résultat. Il cherche plus loin à établir que, de temps en temps, des questions importantes et d'un caractère purement médical, sont tranchées par des personnes étrangères à l'art de guérir. A l'appui de ceci, il cite le fait qui suit : il y a peu de temps un homme mourut pendant la traversée, à bord du bateau à vapeur le “Lion,” et selon toute apparence il mourut du choléra. Son corps et ses vêtements furent jetés à la mer. Le



vaisseau arrivait à Hull, 13 Septembre, venant de Hambourg, après un voyage de 48 heures. De toutes ces circonstances il n'avait pourtant reçu aucune information officielle.

De même, à l'occasion du vaisseau anglais le "Caton," arrivé de Cronstadt dans l'Humber, le 28 Septembre, après huit jours d'une traversée pendant laquelle il avait perdu son capitaine, il n'eut aucune communication officielle et n'apprit le fait que par le Dr. Sutherland et Mr. Grainger.

Les questions suivantes furent adressées à Mr. Burt : "Pourrait-on prévenir ce cas spécial en faisant subir la quarantaine pour cas de choléra, dans un endroit plus rapproché du port ?"—"Sans doute," répondit-il. "Quelle serait la localité la plus convenable pour l'accomplissement de la quarantaine pour choléra, et la plus propre à faciliter les secours de l'art à la première apparition des symptômes précurseurs parmi l'équipage et les passagers ?"—"La partie basse de Hull Roads, à un mille environ de la ville ; bien que, dans ce cas, un établissement de quarantaine séparé soit nécessaire."

Mr. Hardey dit : "Il y a deux moyens par lesquels les secours désirés peuvent être délivrés : 1°. Si les autorités des Douanes prétendent conserver intacte la station actuelle de quarantaine, elles doivent exiger qu'un officier de santé de quarantaine, soit en personne, soit par un aide, visite chaque jour la station et fasse toutes les recherches nécessaires pour constater l'état de santé des différents équipages et passagers ; que, dans ce but, un petit bateau à vapeur soit placé à sa disposition : en outre, si le choléra se déclare à la station, l'officier ou son aide devra y rester jusqu'à ce que les malades soient ou convalescents ou morts, et pour cela il devra s'installer à bord du ponton quarantaine, qui offre toutes les convenances désirables à cet égard. Telle est, ce me semble, le moyen le plus facile de résoudre les difficultés du cas, et d'offrir aux pauvres détenus de la quarantaine une sorte de garantie que leur santé et leur vie ne seront pas misérablement sacrifiées.

"2°. L'ensemble de la flotte de quarantaine sera tenue d'occuper une station à environ un mille vers l'est dans Hull Roads. Là, tous les signaux pourraient être immédiatement compris et recueillis par les employés à terre, et en peu de temps je pourrais être rendu à bord.

"Si l'on n'adopte pas l'un ou l'autre de ces plans, ou du moins quelqu'autre applicable au cas dont il s'agit, je crois que nous aurons à déplorer la perte d'autres existences qui, sous des circonstances plus favorables, auraient pu être conservées à la société et à leurs amis. Ainsi que je l'ai dit dernièrement, les deux cas de choléra Asiatique, pour lesquels j'ai été appelé à bord de ces bateaux à vapeur en quarantaine, étaient tous les deux désespérés, quand j'ai pu faire ma visite ; tandis que si les soins eussent pu être promptement administrés, ils auraient probablement été mitigés. Le 'Rob Roy' dut rompre le Dimanche son ban de quarantaine, et vint à Hull Roads pour réclamer du secours, mais il était trop tard. Il redescendit encore après la mort, et depuis, je n'en ai pas entendu parler ; j'espère que tout est bien à bord."

Le Conseil de Santé appelle l'attention de leurs Seigneuries sur l'anxiété et la détresse qui durent éclater chez quelques-uns des passagers, lorsqu'ils virent que ce vaisseau avait en vain rompu son ban de quarantaine pour obtenir l'assistance médicale, et qu'il était revenu

au lieu même où il avait déjà éprouvé qu'on ne pouvait nullement l'espérer.

Le Conseil Général de Santé demande que leurs Seigneuries examinent si une raison évidente quelconque prouve que, dans l'intérêt de la santé publique, les vaisseaux en quarantaine doivent être placés à une distance de huit ou de quatre milles, ou même d'un seul mille du port.

Le Conseil n'en connaît aucune qui puisse légitimer une pareille décision ; et l'on sait que, en Egypte, en Turquie, à Malte et dans d'autres pays, on se contente de faire exécuter la quarantaine à de petites distances des autres vaisseaux et des maisons.

Le Conseil de Santé appelle encore l'attention des Lords du Conseil Privé sur les autres maux non moins sérieux qui pèsent sur les personnes placées en quarantaine, maux dont les causes sont, d'abord, l'impossibilité de prendre contre la maladie les mesures les plus efficaces, celles qui consistent, ainsi que le Conseil s'est efforcé de le prouver, dans la dispersion de la population et dans les dispositions qui peuvent éviter l'entassement (or, le premier acte de la quarantaine, c'est la séquestration dans un lieu clos des personnes réputées, par leur position, dans un état de prédisposition à la maladie, à défaut de celles qui en seraient atteintes) ; en suite, la réunion des circonstances les plus défavorables, un mauvais navire ordinairement, une mauvaise localité, en outre les émotions accablantes portées au plus haut degré ; à Stangate Creek, par exemple, qui se trouve dans Hoo-Union, un des districts du comté, le plus en proie aux maladies épidémiques et où la mortalité, dans la population ordinaire, est la plus élevée de tout le comté de Kent.

Nous avons le témoignage suivant de Mr. Bowie, sur l'influence de cette localité sur la santé, ainsi que sur les prédispositions à la maladie qu'elle engendre :

“En visitant le vaisseau garde-côte à Stangate Creek,” dit-il, “j'ai appris par un officier commandant que le médicament employé principalement à bord est le quinine, en raison de la fréquence des fièvres intermittentes à bord. Il avait lui-même souffert de cette fièvre quelques mois auparavant, et c'était la maladie ordinaire sur le navire. L'officier de santé du vaisseau-hôpital amarré près du garde-côte, me confirma le fait pour son propre vaisseau. En effet, la fièvre intermittente doit nécessairement être la maladie ordinaire de ce pays, composé de marécages entrecoupés par des fossés. Les bords de la baie sont excessivement fangeux, si bien que les vaisseaux paraissent être amarrés dans un fossé. Le chirurgien du vaisseau-hôpital m'a dit qu'il avait l'ordre exprès et positif de ne se rendre à bord d'aucun vaisseau sur lequel il y aurait quelque cas de choléra ; que par conséquent aucune considération ne pouvait l'engager à le faire ; et que, avant qu'il n'eût reçu cet ordre positif, s'il trouvait, en allant à bord d'un vaisseau, un cas quelconque qui lui parût suspect, il faisait immédiatement arborer son pavillon jaune, mettant ainsi son propre vaisseau en quarantaine.

“Je ne crois pas,” ajoute Mr. Bowie, “que le système de quarantaine, tel qu'on le pratiquait dernièrement à Stangate Creek, protégât le pays d'une façon quelconque ; en revanche, je erois qu'il ajoutait beaucoup aux souffrances des malades, quand il n'entraînait pas la perte de leur vie, et enfin qu'il était plus propre à fomenter et à développer la maladie qu'à la prévenir.



“Lorsque le choléra sévit auparavant dans ce pays, on sait que, quand des vaisseaux étaient détenus à Stangate Creek ou à d'autres stations de quarantaine, les médecins, les garde-malades, et les familles de ceux qui étaient attaqués du choléra avaient la permission de venir au large, et que le passager appartenant à un vaisseau venu de quelque port infecté, au lieu d'être détenu en quarantaine, pouvait débarquer et voyager sur terre, comme bon lui semblait. S'il existait en effet quelque méthode mieux raisonnée qu'une autre pour empêcher une personne de résister à l'influence épidémique, ce serait assurément celle qui consisterait à l'alarmer, à la tenir continuellement en défiance de son propre salut, à l'exposer à la fois aux effets accablants d'une inaction forcée et à l'influence de l'atmosphère malsaine de l'étroit et sale gaillard-d'avant d'un vaisseau engagé, comme à Stangate Creek, dans un pays pauvre, lugubre, marécageux, et flottant sur une rivière remplie de vase.

“Le capitaine du vaisseau la ‘Félicité,’ de Limerick, à bord duquel le choléra fit sa première apparition à Londres, Mr. Miller, donne le résultat suivant de son expérience, quant à l'efficacité de la quarantaine, en Février, 1832, et ce résultat paraît peu différent de ce que j'ai appris, il y a plusieurs semaines.

“Le Mardi, 8, le second du Capitaine Miller étant mort du choléra à bord de la ‘Félicité,’ le vaisseau fut mis en quarantaine entre les rangées dans la rivière; et le Mercredi, 9, vers deux ou trois heures, il dut descendre à Stangate Creek, où il arriva vers une heure, le Jeudi matin.

“A sept heures, le corps fut envoyé à bord du vaisseau-hôpital le ‘Buffalo,’ la ‘Félicité’ ayant été placée à 100 verges du vaisseau le ‘Goshawk,’ de Newcastle, à bord duquel deux hommes étaient morts du choléra.

“Le Capitaine Miller dit: J'allai une fois à bord du vaisseau-hôpital entre les bassins, et je le trouvai plus semblable à un vaisseau de condamnés qu'à un hôpital. Les hommes atteints du choléra n'étaient pas reçus à bord du vaisseau-hôpital, si le capitaine ne garantissait au préalable le paiement de toutes les dépenses soit pour remèdes, soit pour autres fournitures; sans quoi les pauvres malades étaient parfaitement libres de mourir sans secours à bord de leur propre vaisseau. Je demandai à plusieurs reprises de quelle maladie mon second était mort; mais le docteur éluda toujours la question par une plaisanterie, et refusa de me donner aucune information. Un lieutenant me dit qu'on ne pouvait me répondre à ce sujet, les rapports n'étant pas arrivés de Londres. Le docteur avait l'habitude de se rendre en chaloupe près des flancs de mon navire, et de là, il passait l'inspection des langues de l'équipage.

“Quant à moi, je crois fermement que la saleté des vaisseaux eux-mêmes, que le manque de ventilation, que leur station dans une localité malsaine, sont bien plus capables de produire à bord des fièvres pernicieuses, que l'importation ne le sera jamais.”

La lettre suivante est du Vice-Président de la Compagnie Générale des Bateaux à Vapeur, laquelle a fait au Conseil les plus urgentes représentations, et avec laquelle le Conseil, en vue de soutenir les grands intérêts de la flotte, a eu de nombreuses conférences au sujet de la quarantaine:—

“ MON CHER MONSIEUR,

“ Broad-street Buildings,  
6 Novembre, 1848;

“ EN raison de la conversation qui a eu lieu touchant les régle-  
ments de quarantaine auxquels les vaisseaux venant de Hambourg ont  
été assujettis à leur arrivée en Angleterre, je demande la permission  
de constater que, à mon arrivée à Hambourg, le 12 Octobre dernier,  
lors de mon retour du Sehleswick, et mon intention étant de me rendre  
directement de cette place à Londres la nuit suivante par le paquebot  
de la malle, j'appris que l'on avait reçu à Hambourg la nouvelle qu'une  
ordonnance avait été rendue à Londres, en vertu de laquelle tous les  
vaisseaux venant de Hambourg devaient faire une quarantaine de six  
jours, à partir du moment de leur départ, et devaient, s'ils avaient à  
bord quelque cas de maladie, ou si ces cas se déclaraient pendant le  
temps de leur quarantaine, rester non-seulement jusqu'à ce que les  
malades fussent convalescents, mais encore six jours après la con-  
valescence, c'est-à-dire, faire en ce cas une quarantaine indéter-  
minée.

“ Je m'informai si cette ordonnance, qui empêcherait et suspendrait  
d'une manière fort grave les rapports, les voyages commerciaux, avait  
en effet été rendue, et j'appris que la chose était réelle et avait en  
outre singulièrement étonné les marchands et les capitaines ; attendu,  
disaient-ils avec raison, que le choléra est en Angleterre, même à  
Londres, et que ces mesures à l'égard des passagers étaient absolu-  
ment inutiles et vexatoires. En effet ceux de Hambourg que leurs  
affaires appelaient en Angleterre n'étaient pas forcés de s'y rendre  
par mer ; d'autres routes leur étaient ouvertes, celle de terre par la  
Hollande et aussi celle par la Belgique et la France. Or, ils pouvaient  
naturellement prendre l'une ou l'autre de ces routes qui les exemp-  
taient de la quarantaine et n'avaient qu'un inconvénient, celui de  
rendre le voyage plus dispendieux et plus long de 24 à 36 heures ;  
mais cet inconvénient était préférable à l'ennui de faire quarantaine à  
bord d'un vaisseau, amarré en vue de terre, environné d'une eau et  
de vapeurs capables d'engendrer à bord la fièvre intermittente, sinon  
une maladie plus grave.

“ Afin donc d'éviter tout cela, plusieurs personnes et moi nous  
prîmes la route de terre par le Hanovre, la Prusse et la Belgique,  
jusqu'à Ostende. J'ai demandé à quelques capitaines des paquebots-  
malles de Hambourg s'ils avaient reçu quelques instructions sur la  
conduite qu'ils auraient à tenir, dans le cas où une maladie sérieuse,  
où le choléra par exemple, se déclarerait à bord pendant le temps de  
la quarantaine, et comment, en l'absence d'instructions, ils auraient  
agi le cas échéant, soit de jour, soit de nuit. En résumé, ils étaient  
en face de parçilles éventualités sans instructions, et ils disaient que  
si, par malheur, un pareil cas s'était présenté, ils n'auraient trop su  
comment faire, toute communication avec la terre leur étant interdite :  
peut-être dans le premier moment ils auraient administré une dose  
des remèdes qu'on tient à bord contre le choléra, et ils auraient fait  
des signaux ; dans l'espoir que les autorités seraient venues au vais-  
seau : en conséquence, une personne aurait pu mourir avant l'arrivée  
d'aucun secours, ou tout au moins être dans un état qui ne laissât  
plus d'espoir de la sauver.

“ Je erois donc pouvoir affirmer avec raison que l'abrogation de  
cette inutile ordonnance a causé une satisfaction générale, au moins  
parmi les marchands et les marins ; non pas parceque cette abroga-



tion a évité aux uns les inconvénients du voyage, et aux autres ceux de l'emprisonnement, mais parceque la mesure était réellement et absolument inutile.

“ Je suis, mon cher Monsieur,

“ Votre obéissant serviteur,

“ A Mr. John Wilkin.”

“ W. J. DE BUCK.”

D'après tous ces faits (et le Conseil en a pu recueillir beaucoup d'autres), il est clair que, même en admettant que la doctrine de la contagion soit fondée, les réglemens de quarantaine manquent leur propre but, soit par la négligence, soit par les inconvénients, les retards, les préjudices qu'ils causent; et deviennent impuissans devant les substitutions, les faux sermens, et tous les moyens d'éluder si aisément pratiqués et dont la lettre précédente nous donne un exemple.

D'après les vues déjà émises par le Conseil Général de Santé et appuyées par une expérience constante, il est probable que la question générale de quarantaine sera bientôt remise sur le tapis. Le Conseil voudrait en conséquence livrer à leurs Seigneuries la question bien étudiée, et, parmi d'autres documents importants, il prend la liberté de recommander à leur attention le Rapport de l'Académie Royale de Médecine de France, avec les faits consignés par le Dr. Gavin Milroy. A moins que des faits contradictoires ne soient produits en nombre suffisant, le Conseil inclinera à déclarer que la continuation de la quarantaine paraît être un gaspillage plus qu'inutile des deniers publics, grâce à l'entretien d'établissements aussi inefficaces que nuisibles. La seule théorie qui puisse justifier la quarantaine et en établir la nécessité en présence de certaines maladies c'est celle de la contagion. Mais lorsqu'il s'agit du choléra, le Conseil de Santé appelle l'attention des Lords du Conseil Privé sur le notable changement d'opinion qu'une expérience plus intime de cette maladie a produit chez les hommes de l'art et, proportionnellement, dans le public de tous les états d'Orient et d'Europe. Tous les médecins qui ont eu lieu d'observer fréquemment cette maladie dans l'Inde ont bien vite abandonné cette croyance, que le choléra Asiatique fût contagieux, croyance généralement professée, il y a peu de temps encore, dans nos écoles et nos facultés de médecine, et générale, lorsque la maladie éclata en Europe pour la première fois. Cette opinion est abandonnée maintenant, sauf quelques exceptions individuelles, par tout le corps des médecins en Russie, en Pologne, en Prusse, en Hollande et en France. Telle était dans notre propre pays la croyance à la contagion dans les premiers temps, que le premier avis donné au Conseil Privé par le Collège des Médecins de Londres, en 1831, fût qu'on devait prendre les moyens les plus efficaces pour séparer immédiatement les malades des personnes saines : et pour obtenir ce résultat, “il serait très à propos,” disaient-ils, “qu'on gardât à vue, dans chaque ville ou dans le voisinage de chaque ville, une ou plusieurs maisons dans lesquelles devraient être transportés tous les malades, dès les premiers symptômes, dans le cas où la famille des personnes atteintes consentirait à ce déplacement : en cas de refus, le mot ‘Malade’ serait très lisiblement écrit sur la façade de la maison, pour indiquer à chacun qu'elle se trouve en quarantaine; et même lorsque des personnes auraient été transportées et les maisons purifiées après leur départ, les mots, ‘Prenez garde!’ indiqueraient le soupçon dont celles-ci seraient l'objet. En outre, les habitants de ces maisons ne pourraient

sortir ou communiquer avec d'autres personnes, tant que les mots distinctifs n'auraient pas disparu par l'autorité du Conseil local."

Le même Collège du Médecins, dans ses décisions en date du 28 Octobre, 1848, dit que "le choléra paraît avoir été bien rarement communiqué par importation personnelle, et que tous les essais faits pour en arrêter les progrès au moyen de cordons sanitaires ont toujours échoué." En conséquence, après la publication des faits évidents consignés dans les rapports des Commissions Sanitaires, publiés depuis environ une année, lesquels rapports n'ont provoqué aucun controverse et auxquels nul fait évidemment contradictoire n'a été opposé, le Conseil Général de Santé demande si les inconvénients, les frais, les souffrances et la perte probable de la vie résultant de l'application de la quarantaine, peuvent être compensés par aucun bienfait public qui puisse lui être attribué.

Le Conseil Général Santé prie les Lords, membres du Conseil Privé, de considérer, que, de la décision prise par eux sur toute cette question, dépendront et l'opinion définitive et la conduite adoptée par d'autres pays.

Au Secrétaire du Conseil.

## *II.—Rapport du Dr. Arnott sur les Principes de la Ventilation appliquée aux Navires; et sur un Plan de Ventilation par le moyen de la Pompe.*

CE n'est guère que depuis les découvertes faites vers la fin du siècle dernier par Cavendish, Priestley, Black, et autres, que des hommes même instruits, ont su que l'air que nous respirons se compose de parties matérielles ou d'éléments, absolument comme l'eau que nous buvons et les aliments que nous mangeons. Depuis cette époque seulement, on sait que l'air se compose en effet d'oxygène et d'hydrogène; que, de ces deux gaz, le premier forme à peu près les sept huitièmes du poids de l'eau, et le second environ un cinquième des substances animales; que d'autres substances mêlées à l'air atmosphérique peuvent le rendre pernicieux et délétère, de même que certaines substances mêlées aux boissons et aux aliments peuvent les rendre nuisibles; enfin, que l'air qui vient de servir à la respiration sort des poumons tellement décomposé, qu'il serait un poison mortel pour quiconque le respirerait en cet état de décomposition pendant un instant. La substance additionnelle que reçoit l'air dans les poumons est le carbone provenant des aliments digérés et rejeté par le sang que la circulation ramène dans les poumons. D'autres combinaisons des éléments contenus dans les substances employées par l'homme comme aliments, et notamment quelques-unes de celles qui s'opèrent pendant la décomposition qu'on appelle corruption ou putréfaction, s'élèvent dans l'air à l'état de miasmes et deviennent également délétères.

Afin que le souvenir de ces vérités devienne assez constant pour qu'on y trouve un moyen de conservation, chaque personne devrait faire elle-même l'expérience frappante qui consiste à éteindre la flamme d'une chandelle par le poison d'une respiration non modifiée par l'air extérieur. Une chandelle brûle avec éclat dans l'air pur d'un entonnoir de verre renversé ou d'un verre de lampe ordinaire; mais si, après cela, une personne saine prend le verre et, avant de le replacer, souffle dedans par en haut, de manière à le remplir avec l'air qui sort des poumons, à



peine le verre ainsi rempli est-il remis et environne-t-il la chandelle allumée, que la flamme disparaît comme par l'effet d'un éteignoir commun. Si, au lieu d'une chandelle allumée, un oiseau ou une souris était soumis à cet air respiré, il périrait immédiatement. Il est également certain qu'une chandelle allumée dans une chambre y change l'état de l'air comme fait la respiration d'un animal, et qu'une grosse chandelle peut vicier à peu près autant d'air qu'un homme en vicierait par son haleine.

Avant que ces notions fussent acquises et répandues, les hommes même les mieux informés n'accordaient pas l'importance voulue à la nécessité de la ventilation, c'est-à-dire, à la nécessité d'un art qui, lorsque des hommes passent de l'air libre et du vent à un endroit clos, pourvoit au renouvellement constant de l'air autour d'eux, et substitue un air pur et frais à celui qu'ont chargé et corrompu les matières excrémentielles fournies par la peau et par les poumons. Partout où cette nécessité a été méconnue, on a toujours vu un notable affaiblissement du bien-être humain. Les maladies épidémiques ou les pestes qui, à plusieurs reprises, ont ravagé la terre, ont été engendrées, on le sait aujourd'hui, ainsi que perpétuées et propagées, uniquement parceque les poisons contenus dans l'air pouvaient s'agglomérer dans des lieux mal-aérés ; et nous savons également que la fièvre typhoïde et les autres fièvres qui sévissent sur certaines localités, ont la même origine. En l'an 1665, une peste enleva, dans Londres, plus de 70,000 âmes, le sixième de la population environ ; et le fléau reparut pendant longtemps à des intervalles variant entre douze et vingt années : il en était de même d'ailleurs à l'égard des autres grandes cités d'Europe. Mais après cette grande peste, survint le grand incendie de Londres qui dévora une bonne partie des cours fermées et des rues étroites où les poisons aériens pouvaient s'accumuler. Tous ces lieux si malsains furent bientôt remplacés par des passages larges et mieux nettoyés, et depuis cette époque jusqu'à l'apparition du choléra en 1832, c'est-à-dire, pendant une période de 166 années, il n'y eût pas de peste. Quant au choléra, loin d'enlever alors le sixième de la population, comme il fit dans beaucoup d'autres villes d'Europe, il n'enleva qu'une personne sur environ 250 habitants.

Les raisons pour lesquelles les véritables causes des épidémies et autres maladies analogues ont été si longtemps inconnues de la partie la plus éclairée de la population, et le sont encore de la grande masse du public dans bien des parties du globe, et par conséquent, les raisons pour lesquelles les moyens efficaces de préservation ont été si négligés, sont les suivantes :—

1°. On n'avait pas une notion claire de la nature matérielle de l'air. Une personne regardant l'intérieur d'une loge ou d'une caisse dans laquelle il n'y avait rien de visible, proclamait qu'elle était vide et croyait qu'il en était absolument ainsi ; cependant, si la loge ou la caisse eût été garnie d'une vaste doublure de caoutchou suffisamment forte, formant un sac à large ouverture, et que, sous la supposition que ce sac ne contînt rien, quand en réalité il eût contenu de l'air, on en eût fermé strictement l'ouverture, on aurait eu un large coussin gonflé par l'air et capable de supporter un poids proportionnel.

2°. Les poisons aériens ne sont pas visibles pour nous, et souvent même ne tombent sous la perception d'aucun de nos sens.

3°. Comme aucune explication physique, satisfaisante pour l'esprit du temps, ne pouvait être donnée de l'origine des maladies épidé-

miques, celles-ci étaient généralement attribuées, comme d'autres phénomènes incompris, à la volonté du Créateur, et rentraient dans le domaine des décrets et jugements de la Providence, comme la mort elle-même, qui vient avec les années, avec les changements de saison, et qu'aucun homme ne peut éviter. Avec une pareille croyance, on pouvait s'efforcer d'adoucir les rigueurs du fléau quand il éclatait, mais on pouvait regarder comme inutile tout effort énergique tendant à le prévenir.

Enfin pourtant, il y a environ un siècle, les fièvres exerçant des ravages peu communs parmi nos marins Anglais, sur les flottes de Spithead et sur les côtes de l'Amérique Espagnole, et avant qu'aucune découverte eût été faite sur la véritable composition de l'air et sur la nature de la respiration, des hommes capables, le Dr. Desaguilliers, le Rév. Dr. Hales et autres, élevèrent hautement la voix au sujet de la ventilation et firent grande sensation. Lorsque le Grand Auteur de la Nature, disait le Dr. Hales, avait alloué aux fonctions de la respiration presque la moitié du tronc du corps humain, en d'autres termes, avait pourvu à ce que le sang à son passage dans les poumons fût rafraîchi et vivifié par un air pur constamment renouvelé dans ces organes, et attendu que, s'il eût voulu créer un animal d'une dimension égale à celle d'un vaisseau, il eût sans aucun doute donné à cet animal un appareil respiratoire proportionné; c'était donc offenser le sens commun que de permettre la construction de vaisseaux destinés à recevoir un grand nombre d'hommes, sans que le renouvellement de l'air y fût assuré, construction dès lors en contradiction avec la pensée qui a présidé à la structure anatomique de l'homme.

Une maison fermée, ou un navire, ou une mine, aurait-il pu ajouter, peut priver les poumons de l'indispensable renouvellement de l'air, tout aussi complètement qu'une corde placée et serrée autour du cou; et si un homme peut, à l'aide d'une corde, commettre un meurtre, il peut en commettre plusieurs par l'autre moyen. Le Dr. Hales ayant remarqué qu'un soufflet ordinaire imite à peu près le mécanisme de l'appareil respiratoire dans ses mouvements d'expansion pour l'admission de l'air, et dans ceux de contraction pour l'expiration, songea à l'application de larges soufflets ventilateurs aux maisons et aux vaisseaux. En conséquence, de vastes moteurs d'air ou pompes, d'une forme analogue à celle des soufflets, furent construits sous sa direction et placés dans les navires ainsi que partout ailleurs, et produisirent les meilleurs résultats. Si ces appareils n'eussent pas présenté un défaut dans les soupapes qui s'y trouvaient, ce qui entraînait à une grande perte de temps pour leur manœuvre, ils eussent apparemment été adoptés partout et conservés. Mais le défaut en question fournit à quelques vieux marins, encore en service, ennemis de toute nouveauté et parfaitement ignorants du sujet, un prétexte pour attester que les avantages de la pompe n'étaient pas assez importants pour compenser les grandes fatigues qu'en exigeait la manœuvre. L'invention tomba par conséquent en désuétude. Le Dr. Hales demanda avec instance pourquoi, lorsque les hommes ne refusaient jamais leurs bras au service des pompes destinées à empêcher navire et équipage d'être submergés, ils les refuseraient à la pompe de ventilation, qui les sauvait eux-mêmes de la mort sous une autre forme? Il n'eut pas de réponse.

Après les pompes de Desaguilliers et de Hales, vinrent d'autres inventions, la roue-éventail, la vis de propulsion, et les grands tuyaux



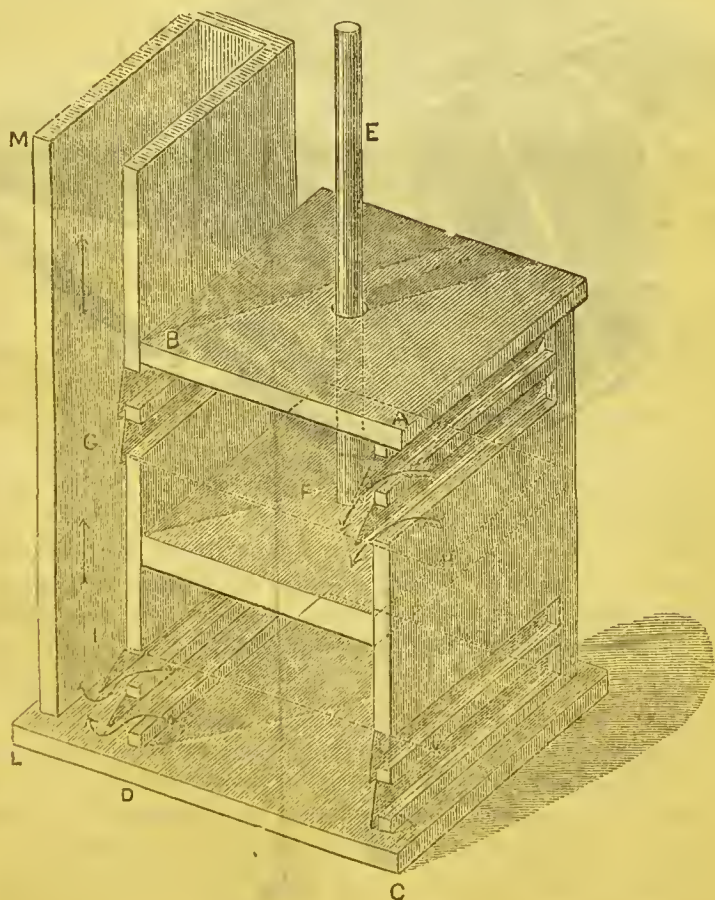
de cheminée soustrayant l'air du sommet des lieux de réunion. Toutes sont bonnes, inévitables même partout où il est impossible d'avoir mieux ; mais les frais de construction et les difficultés de la manœuvre les ont également empêchées d'être employées généralement. Il restait donc encore à imaginer quelque chose de plus simple et de moins cher. Les choses en étaient là, il y a quelques années, lorsque mon attention fut appelée sur cette question de ventilation, qu'il me fut permis d'approfondir, grâce à une expérience acquise de bonne heure à bord, dans un voyage de l'Inde, où je fus chargé du soin d'un corps de troupes et d'un nombreux équipage. J'ai alors imaginé une pompe de ventilation, avec soupapes flexibles, employée maintenant ici à l'Hôpital pour la Consommation, à la grande caserne de la Marine à Woolwich et ailleurs : la cheminée avec soupape de ventilation pour chambres, déjà en grand usage dans le royaume, et d'autres moyens ont été décrits dans mon ouvrage intitulé : "Warming and Ventilating," (Chauffage et Ventilation.) Une nouvelle édition de cet ouvrage, avec d'amples détails, est sur le point de paraître. Je donnerai cependant ici une courte description de la pompe à air qui fut employée sur la vaisseau l'Anson, de 74 canons, lequel, en 1844, porta dans la terre de Van Diémen 500 condamnés. A l'exception d'un seul homme qui périt d'une épilepsie chronique, aucun de ces transportés et pas un homme du nombreux équipage ne fut malade, tous arrivèrent en parfaite santé. Une pareille pompe, placée à l'arrière du paquebot à vapeur qui fit la traversée d'Irlande à Liverpool, le 2 du mois de Décembre dernier, et sur lequel soixante-treize personnes furent suffoquées, aurait suffi pour prévenir cette affreuse catastrophe.

Le vice capital de la pompe à air du Dr. Hales était, nous l'avons dit, la nature des soupapes. Celles-ci en effet, si elles étaient larges, étaient si pesantes qu'il fallait pour les mettre en œuvre une grande puissance ; si elles étaient petites, elles comprimaient l'air à son passage de façon à nécessiter pour une cause différente une égale somme de forces ; enfin, les soupapes de moyenne dimension que l'inventeur adopta en dernier lieu et qui, pensa-t-il, évitaient autant que possible les deux défauts qu'il s'efforçait de réduire, exigeaient encore de six à huit fois autant de fatigues que s'il n'y avait pas eu là l'obstruante soupape. Dans la nouvelle pompe que j'ai inventée, j'évite les deux écueils en substituant aux soupapes solides, en bois ou en métal, du Dr. Hales, ce que j'ai appelé *curtain valve* (soupape-rideau). Cette soupape consiste en un rideau de soie huilée ou de toile d'un tissu serré, appliqué contre un grillage en fil de fer fixé en travers de l'ouverture, celle-ci toutefois assez grande. Si la pompe est de grande dimension, le rideau doit être fait de plusieurs pièces, qui se recouvrent les unes les autres vers leurs extrémités inférieures, comme les ardoises d'un toit ou les écailles d'un poisson. Il n'y a pas de limite précise pour la dimension d'une telle soupape, et le rideau n'a pas un poids sensible. Vingt pieds cubes d'air, pesant environ une livre et demie, peuvent être mis en mouvement par ce moyen aussi aisément qu'un morceau de bois du même poids, flottant sur un étang, serait mis en mouvement par un bâton. Il a été prouvé que le travail modéré d'un seul homme peut, avec cet appareil, fournir de l'air respirable à plus de mille personnes.

Voici maintenant les deux formes de la pompe, s'adaptant aux différentes circonstances, et appelées, l'une : *Corps de pompe à piston* ; l'autre : *Pompe à pendule*.

*Fig. 1.*—Elle représente le plan coupé de la première de ces formes. A B C D est le corps de pompe, fermé de tous côtés, excepté à l'endroit occupé par les soupapes, et par où la verge du piston passe au dehors : F E est le piston ménagé libre, mais raisonnablement rapproché et pouvant avec le moins de frottement possible s'élever et s'abaisser dans le corps de pompe ; M L D B est le conduit ou canal par lequel l'air est forcé de passer du corps de pompe au dehors, près de M. Le piston se meut dans le corps de pompe seulement entre les points G H et I K, le reste du corps au-dessus et au-dessous étant destiné à permettre une entrée et une sortie faciles à l'air par les soupapes-rideaux qui occupent les côtés de ces parties. Lorsque le piston descend, l'air est lancé du corps de pompe aux soupapes K D, et, comme les flèches l'indiquent, dans le conduit de l'air ; en même temps l'air nouveau entre par les soupapes A G, suit immédiatement le piston et va remplir la partie supérieure du corps de pompe. Lorsque le mouvement du piston est inverse, des mouvements d'air correspondant à ce changement s'opèrent par les soupapes I C dans l'intérieur de la pompe, et par les soupapes B H au dehors. Cette pompe est donc évidemment foulante d'un côté et aspirante de l'autre. Elle peut être mise en œuvre par un levier, comme une pompe à eau ordinaire, ou par une manivelle et une roue, ou enfin par d'autres moyens. Une pompe dont le corps offre trois pieds carrés et dont le piston a trois pieds de jeu, fournit aisément mille pieds cubes par minute : ce qui donne, pour 250 personnes, et en une minute, quatre pieds cubes d'air par individu.

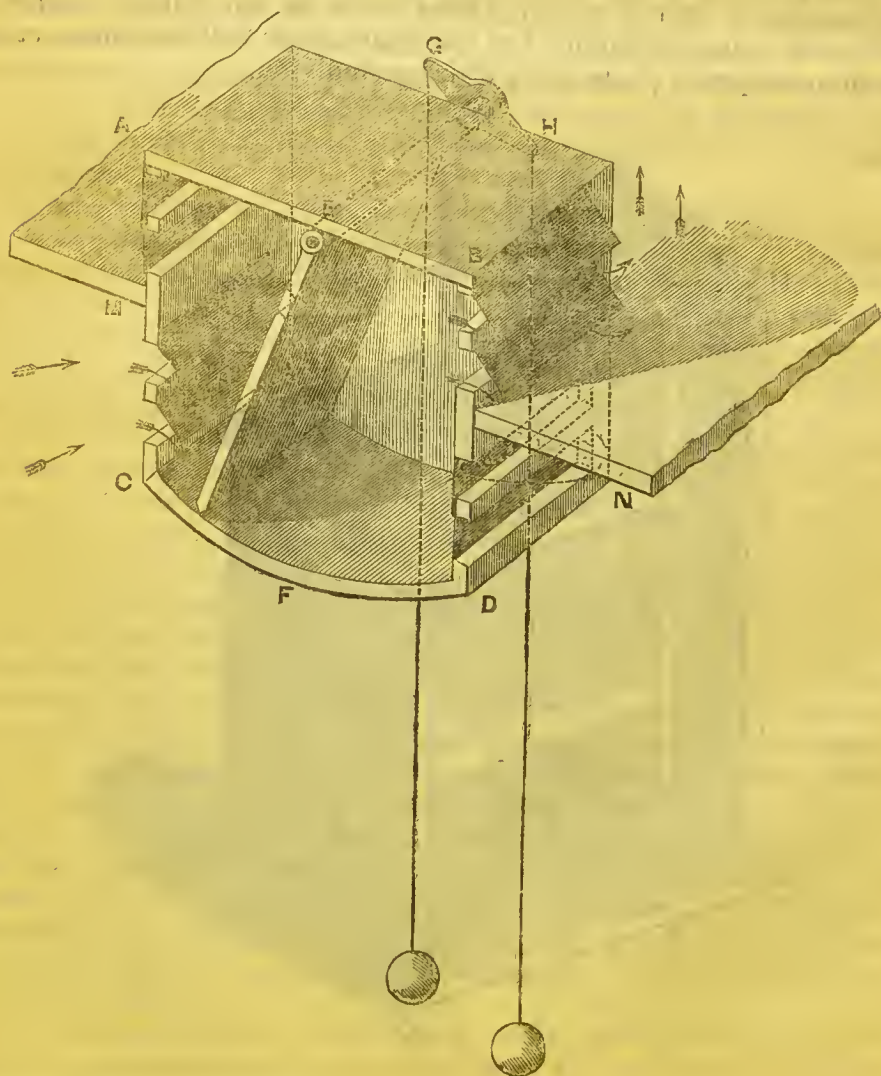
Fig. 1.





*Fig. 2.*—Elle représente un plan coupé de la cloison mobile ou pompe à pendule.  $A B C D$  est un carré ou une boîte cubique que partage en deux parties égales une cloison suspendue, à l'état de repos, de  $E$  en  $F$ . Cette cloison est suspendue à l'aide de charnières ou se meut sur un axe en  $E$ , de manière qu'elle peut, comme un pendule, se balancer de  $C$  en  $D$ . Faite de façon qu'elle remplisse la boîte à un vingtième de pouce près tout autour d'elle (le fond de la boîte de  $C$  en  $D$  étant concave pour correspondre à la courbe décrite par le mouvement du pendule), la cloison mobile chasse l'air devant elle de la même manière que fait le piston dans le corps de pompe. Sur les deux côtés de la boîte  $A C$  et  $B D$ , de larges espaces au-dessus et au-dessous sont occupés par un grillage en fer contre lequel sont suspendues les soupapes-rideaux, comme dans l'appareil déjà décrit, de manière que, quand le pendule se balance de  $C$  en  $D$ , ainsi qu'on le voit ici, l'air du côté  $D$  s'échappe par les soupapes entre  $B$  et  $N$ , pendant le temps que l'air entre du côté  $C A$  par les soupapes entre  $M$  et  $C$ . Lorsque le pendule revient, ces dernières soupapes se ferment et c'est au tour de celles placées en  $D$  et en  $A$ , de s'ouvrir. Chaque mouvement du pendule expulse la moitié de l'air contenu dans la boîte. Cette pompe est, comme la précédente, à la fois foulante et aspirante et agit tantôt

Fig. 2.



comme l'une, tantôt comme l'autre, selon, que les canaux ou conduits d'air sont en rapport avec les soupapes supérieures ou avec les inférieures. Si cette pompe était placée de manière que sa moitié inférieure fût saillie au travers d'un plafond, ressemblant ainsi à une cage d'oiseau qu'on aurait suspendue là, tandis que la moitié supérieure donnerait dans un grenier ou galetas situé au-dessus, elle soutirerait par son action l'air impur répandu dans la partie haute de la chambre, et le déchargerait en même temps dans le grenier. Mais au moyen de tubes adaptés à la pompe, on peut soutirer l'air ou l'envoyer à une distance quelconque. La pompe est facilement mise en œuvre par le manche à levier G H adapté à l'extrémité de l'axe de la cloison pendule, soit qu'on applique directement la main à ce levier, soit qu'on tire d'en bas les cordes G et H attachées aux extrémités du levier, comme s'il s'agissait de sonner une cloche. La vitesse la plus convenable qu'on puisse donner au mouvement est celle qui appartient à un pendule d'horloge de la même longueur, en mesurant cette longueur de l'axe au centre de l'oscillation. Si l'on voulait obtenir une vitesse supérieure à celle-ci, le bas du pendule donnerait alors contre les ressorts fixés sur chaque côté, près de C et D, pour empêcher un choc trop rude et ménager un retour régulier.

De même que, dans une maison, une chambre ne paraît pas convenablement ventilée, si elle n'a pas une cheminée ouverte qui permette l'issue de l'air et au moins certaines fissures autour des portes et des fenêtres pour le laisser entrer, de même sur un vaisseau, il n'est point de cabines ou de logements d'hommes bien ventilés, sans la présence de conduits ouverts à l'air libre et aboutissant à ces cabines ou logements. Les dispositions de prévoyance à ce sujet sont complètes lorsque deux conduits ou tubes vont des cabines au-dessus du pont, ainsi que cela se trouve communément aujourd'hui dans les vaisseaux de transport pour les condamnés : l'un de ces tubes, ouvert au sommet du plafond, soutire l'air déjà vicié ; l'autre, ouvert près de la porte, livre passage à l'air frais. Un seul tube de forte dimension, divisé en deux conduits dans toute sa longueur, est aussi fort convenable. Ces conduits peuvent être disposés sur les côtés du navire, de même que les conduits de cheminée le sont sur les parois de nos maisons ; ou bien, ils peuvent se faire jour directement à travers le pont ou les ponts à un endroit convenable. A l'extrémité des tubes doivent se trouver des portes à charnières que l'impulsion de l'eau ou sa pression suffit à fermer, si, dans une tempête, les lames passaient au dessus du pont. Une embouchure évasée ouvrant contre le vent à l'extrémité de l'un de ces tubes, et une autre pareille ouverte en sens contraire à l'extrémité de l'autre tube, fourniraient à-coup-sûr une certaine somme de ventilation toutes les fois que le vent soufflerait ou que le vaisseau dirigerait sa course contre le vent ; et, en l'absence de ce moteur, une des pompes à air ci-dessus décrites tenue prête et mise en jeu, pour obtenir la ventilation nécessaire, en quelque temps que ce soit.

Il est souvent important, pour la ventilation des cascs à lit et autres endroits, de distribuer sur quelques points particuliers l'air qu'on fait entrer, ou d'enlever l'air vicié, non d'un seul point, mais de plusieurs. En pareil cas, l'air pur de la pompe peut passer dans un tube à branches muni d'ouvertures aux endroits voulus. Dans quelques cas, le tube convenable pour cela est tout simplement fait en toile-canevas, et l'air vicié peut également être soutiré par la pompe



aspirante au moyen d'un tube en matière solide, percé des ouvertures indispensables pour l'aspiration. Quelquefois, les ouvertures ordinaires pratiquées sur le pont, ou écoutilles peuvent servir au passage de l'un des deux conduits ci-dessus mentionnés ; et même, dans un vaisseau où il serait impossible de pratiquer un autre passage, l'écouille pourrait servir pour l'entrée et la sortie de l'air : le tube de la pompe établirait un courant, et l'autre courant se formerait naturellement autour de ce tube.

Un bon gouvernement s'occupe toujours d'éloigner du public les dangers qui peuvent le menacer : aussi avons-nous déjà dans notre pays d'excellents réglemens relatifs à la santé publique, entr'autres, ceux qui concernent l'altération et la mauvaise qualité des substances alimentaires, l'approvisionnement de l'eau, la construction des égouts, les dangers de l'incendie et cent autres choses. Assurément, il n'est pas un seul de ces objets dont l'importance puisse être comparée à celle de l'objet qui nous occupe, savoir : la présence assurée et garantie, dans tous les lieux, d'une chose peu coûteuse, et cependant de première nécessité pour la vie humaine, de l'air pur du ciel. Trop longtemps le peuple a méconnu l'importance de cette garantie, et c'est peut-être là ce qui explique l'inaction dans laquelle on est resté jusqu'ici ; mais enfin le temps d'agir paraît être venu.

La catastrophe, déjà citée, qui a coûté la vie à soixante-treize passagers venant de l'Irlande à Liverpool, catastrophe due à l'absence d'air frais ou de ventilation, a excité ici, parmi les personnes de toutes les classes et de tous les rangs, non pas seulement un besoin d'informations, mais un sentiment général de surprise et d'horreur, et l'on est impatient de connaître les dispositions que prendra le Gouvernement pour rendre, à l'avenir, un pareil désastre impossible. Cependant, des personnes qui ont, pendant un certain temps, examiné ces sortes de questions, regardent cet événement si terrible, ainsi que la triste destinée des malheureuses victimes, comme moins déplorable que la mort, pour le moins quarante fois plus lente, d'une foule d'émigrants qui, l'an dernier, s'embarquèrent pour l'Amérique et les colonies Anglaises, et périrent par les fièvres dues à l'imparfaite ventilation des vaisseaux qui les portaient. Enfin, nous ajouterons que cette destruction en masse des émigrants trop confiants et privés de tout moyen de défense, n'est qu'une faible partie du mal de même genre qui s'est produit dans la société, sans qu'on l'ait signalé ou soupçonné, par suite du manque de réglemens judicieux émanés de l'autorité relativement aux matières sanitaires.

H. ARNOTT.

15 Décembre, 1848.

### III.—*Rapport adressé aux Lords de l'Amirauté, sur l'heureuse application de la Ventilation par le moyen de la Pompe, à bord du vaisseau de transport, l'Anson.*

[Extrait du Livre de Navigation du Dr. Andrew Miller, Chirurgien-Sur-intendant du vaisseau de Sa Majesté, l'Anson, lequel transporta des condamnés à la Terre de Van-Diëmen, du mois de Juillet 1843 au mois de Février 1844.]

DANS l'intérêt de la santé des condamnés, on exigea qu'ils se tinssent extrêmement propres, tant de leurs personnes que de leurs vêtements ; et l'on entretint scrupuleusement la sécheresse, la propreté et la ventilation dans les prisons.

Les condamnés portés sur la liste des malades n'ont pas occupé un pont plutôt que l'autre.

On doit attribuer au système de ventilation adopté les résultats favorables qui ont été obtenus. Les appareils ventilateurs qui ont été employés sur ce vaisseau sont les larges tubes à air établissant la communication entre l'atmosphère extérieure et celle du dernier ou plus bas pont, le ventilateur à roue, et enfin les pompes à air. Comme ces dernières sont nouvelles d'invention, et que l'expérience que j'en ai acquise me fait un devoir d'en recommander l'adoption, je demande la permission d'en donner une légère idée.

L'idée de la pompe à air m'a été donnée par le Dr. Neil Arnott, de Londres, lorsque je lui fis part de la difficulté qu'il y aurait, selon moi, à prendre, sur ce vaisseau, des dispositions capables d'assurer une ventilation suffisante pour le faux-pont, dans lequel 250 prisonniers devaient être et furent confinés.

Ces pompes peuvent se transporter d'un lieu à un autre du navire aussi aisément qu'une caisse ordinaire, et le charpentier pourra toujours les construire, les matériaux étant fort simples et se trouvant toujours à bord. Elles peuvent revenir à 30 shellings. Nous en avons ici quatre toutes prêtes, de façon qu'on peut les employer, soit à augmenter la quantité d'air frais fournie au faux pont par l'un des tubes à air, en même temps que le second tube renvoie l'air vieilli à travers les écoutilles, le pont étant préservé au moyen d'un écran; soit à renvoyer par le premier tube l'air impur du dernier pont, l'air frais, dans ce cas-ci, pénétrant par les écoutilles et par le second tube. Dans ces deux opérations, les pompes agissent de concert avec les voiles à air disposées dans les écoutilles; et les extrémités largement évasées des bouches à air communiquant avec les tubes, et dirigées selon ou contre le vent, les rendent soit aspirantes, soit foulantes.

Deux mousses peuvent aisément faire jouer une pompe pendant deux heures, et remplir après cela leurs autres devoirs.

Les autres appareils à bord exigent, pour leur manœuvre, les bras de six hommes se relayant par trois, de cinq en cinq minutes: après un travail d'une demi-heure, les six hommes ont besoin de se reposer. Une simple expérience établit l'immense supériorité d'une seule pompe sur tous ces appareils, pour la quantité d'air fournie dans un même temps. Le corps de la pompe étant de deux pieds carrés et le coup du piston de deux pieds de profondeur, chaque coup de pompe fournit conséquemment huit pieds cubes d'air. Nous avons ici quatre de ces pompes, ce qui fait une par cellule; or, la quantité d'air contenue dans les prisons du dernier pont pouvant être évaluée à 30,000 pieds cubes, et la pompe pouvant fournir environ cinquante doubles coups par minute, la masse de l'air de la prison peut être changée en dix minutes environ, ce qui fait à-peu-près quatorze pieds cubes d'air frais par minute, pour chaque homme.

Ces pompes seraient aussi très utiles pour établir un courant d'air pour les feux à bord des bateaux-à-vapeur, ainsi que pour une infinité d'autres choses. Si les suggestions contenues dans ma lettre du 28 Juillet, 1843, adressée au Secrétaire de l'Amirauté, n'eussent produit les modifications demandées pour l'écartement des barreaux de prison et l'introduction des conduits à air, il eût été impossible, je erois, de confiner des prisonniers dans le faux pont, sans que leur santé courût les plus grands risques; mais comme tous les arrangements sont



maintenant complètement terminés; il m'est bien permis de dire que le résultat est des plus favorables.

L'adoption de la pompe permet une ventilation parfaite, sans entraîner la perte d'un espace utile ou nécessaire.

[Suit une description de la pompe à piston, avec un plan conforme à celui qu'en a donné, dans son Rapport, le Dr. Arnott.]

Les soupapes sont tout simplement des pièces de toile suspendues comme des rideaux contre un grillage en fil de fer, lequel grillage forme presque toute la partie haute et la partie basse des côtés du corps de pompe.

Ainsi, le passage laissé à l'air est à peu-près aussi large que le piston; il n'offre aucun obstacle, et le piston libre dans son jeu repousse l'air devant lui et ne trouve pas une résistance plus forte que celle qu'offre une porte ordinaire, lorsqu'on la ferme.

Les pompes que nous avons à bord sont mises en œuvre à l'aide d'un levier ordinaire semblable à celui d'une pompe à eau.

TEMPÉRATURE moyenne et mensuelle, en mer et à l'heure de Midi,  
d'après le Thermomètre.

		Atmosphère.	Dernier pont.	Faux pont.
1843	Octobre -	70°	77°	76°
„	Novembre -	79	82	83
„	Décembre -	64	73	75
1844	Janvier -	60	69	70

#### IV.—*Ventilation artificielle à bord des Vaisseaux.*

UNE ventilation artificielle a été obtenue jusqu'ici, à bord des vaisseaux, à l'aide de voiles-à-air. Car, bien que d'autres méthodes aient été proposées, on n'a pas regardé leur efficacité comme suffisamment démontrée par l'expérience, et elles ont été délaissées. Cependant, la ventilation au moyen des voiles-à-air est défectueuse sur plusieurs points essentiels. Par de fortes brises, et dans un temps sec, les voiles peuvent fournir une suffisante quantité d'air pur, mais non pas la répandre partout entre les ponts. Leur effet ne saurait porter que sur un point du pont à la fois, et, à ce point, quand la brise est forte, l'action de l'air est excessive, glaciale et souvent capable de rendre malades ceux qui s'y trouvent directement exposés.\* Au-delà de ce point, elle s'étend à des distances variées selon la force du courant, mais très rarement elle a une grande portée et presque constamment elle est nulle et non sentie dans des espaces considérables entre ponts. On emploie généralement trois voiles-à-air suspendues au

\* Il arrive quelquefois que les hommes placés près des voiles-à-air, se sentant indisposés par le froid que produit le courant, les nouent pendant la nuit et privent ainsi, pour tout le temps qu'ils ne sont pas découverts, ce qui peut durer tout un quart, les autres marins de l'air frais que ces voiles doivent fournir et dont ils ont tant besoin à quelque distance des panneaux d'écouille. Il arrive aussi qu'on oublie de détendre ces voiles après une pluie qui les a fait serrer. Ce sont toujours là autant d'objections contre ce système de ventilation.

gréement, descendant à travers les écoutilles et se terminant à un point quelconque entre les ponts où la ventilation peut être le plus nécessaire. Elles offrent un diamètre qui varie de 18 pouces à 3 pieds, et lorsqu'elles sont convenablement disposées, de manière que leur partie élevée soit exactement exposée à la brise, elles fourniraient une suffisante quantité d'air, si cet air pouvait se répartir également à l'intérieur du vaisseau : mais la difficulté est précisément dans sa distribution. En certains endroits, nous l'avons dit, près de l'extrémité des tubes, il y a souvent trop d'air ; dans d'autres, il y en a trop peu, si toutefois il y en a. Tel est le principal reproche qu'on peut faire à la ventilation par le moyen des voiles-à-air. Par le temps calme, elle est nulle ; par la pluie, elle est impraticable.

En conséquence, une ventilation proportionnée, égale, maintenue entre les ponts où l'on habite, ainsi qu'une force aspirante destinée à retirer l'air vicié des cales, des prisons et des magasins où les gaz délétères s'accumulent naturellement, est encore à obtenir.—*Rapports Statistiques sur la Santé des Marins, pour les années 1830-36. Introduction, p. 20.*

V.—*Extrait d'une Lettre de Mr. Robert Rawlinson, Inspecteur Sur-intendant du Conseil de Santé, sur l'extraction de l'eau dans la cale, au moyen de la Pompe.*

SACHANT par expérience que quelques maladies se produisent en mer, par les mauvais effets de l'eau croupie dans la cale, et ayant essayé de remédier à cette grave incommodité qui fait des vaisseaux non-seulement des caves mobiles et humides, comme le Conseil les a si bien désignées, mais de véritables mares flottantes toujours agitées, j'ai cru devoir indiquer le plan qui avait été adopté, pendant que j'étais ingénieur au Bridgewater Trust :—Une petite pompe était adaptée et attachée à la machine, de manière à la mettre en œuvre à volonté : cette pompe passait dans un puits pratiqué entre les bois de charpente, et dans lequel on ménageait une communication de l'avant à l'arrière. Un tuyau avec un robinet était fixé sur le côté du vaisseau, un peu au-dessous de la ligne d'eau, et permettait d'introduire à volonté dans la cale une quantité quelconque d'eau de mer. Cette opération avait lieu chaque jour ; elle délayait suffisamment l'eau bourbeuse qui pouvait s'être accumulée dans la cale et que la machine et la pompe retiraient ensuite. Par ce moyen les vaisseaux sont délivrés de la saleté et de l'odeur pernicieuse qui sont si communes dans tous les vaisseaux où l'on n'empêche pas l'eau de séjourner et de s'accumuler dans la cale.

Ce plan peut être adopté pour toute espèce de vaisseau, en substituant à la machine du bateau à vapeur le travail des bras pour la pompe ; et même, dans un bâtiment à vapeur, la pompe doit être disposée de manière à pouvoir être, à l'occasion, mise en jeu à force de bras, lorsque le vaisseau, par exemple, est dans le port, prenant une cargaison et avec ses machines au repos.

Il ne convient pas de faire jouer la pompe à de grands intervalles, attendu que l'eau de cale croupit avec une grande rapidité. Cette eau seule ne peut être tirée par la pompe ; il faut donc un moyen, sauf contrôle, d'introduire de l'eau fraîche pour la délayer, et le tout alors peut être retiré par la pompe de jour en jour ; c'est-à-dire, que chaque



jour l'eau sale sera délayée et une partie du tout rejetée au dehors au moyen de la pompe : ce système étant appliqué régulièrement l'eau de cale se conserverait bientôt aussi fraîche et pure que l'eau dans laquelle flotte le vaisseau. Aujourd'hui, les navires avec une cale mal-propre peuvent seuls être considérés, ainsi qu'on l'a fait, comme des mares flottantes de la plus dangereuse espèce : car le mouvement du vaisseau maintient l'eau corrompue dans un état constant d'agitation, et toute l'atmosphère de l'entre-pont se trouve saturée des vapeurs et des gaz qui s'en dégagent. Il n'est guère permis de douter que la plupart des nausées et maladies observées chez les gens de terre lorsque, pour la première fois, ils sont confinés dans un vaisseau en marche, ne proviennent de l'atmosphère empoisonnée par les émanations qui s'élèvent de la cale.

---

VI.—*Copie d'un Ordre expédié relativement à l'invasion menaçante du Choléra, à bord d'un vaisseau-marchand arrivant à Aberdeen.*

Au Conseil Paroissial de la Ville d'Aberdeen et à tous autres à qui il appartiendra.

ATTENDU que, par l'Acte 11 et 12 Victoria, chap. 123, intitulé "Acte pour renouveler et amender un Acte de la dixième année du règne de Sa Majesté actuelle, concernant les mesures les plus propres à faire disparaître promptement certaines conditions nuisibles et à prévenir les maladies épidémiques, endémiques et contagieuses," et en vertu d'un Ordre de l'Honorable Conseil Privé de Sa Majesté, en date du 28 Mars 1849, portant que les dispositions du dit Acte continueront à être en vigueur dans toute la Grande Bretagne, nous, Conseil Général de Santé, sommes autorisés à envoyer telles instructions qu'il plaira au dit Conseil de juger convenables pour prévenir ou adoucir, autant que possible, les maladies épidémiques, endémiques et contagieuses ; et attendu que nous avons été informés qu'un vaisseau sur le point d'arriver à Aberdeen avait présenté à bord un cas mortel de choléra, nous, Conseil Général de Santé, ordonnons ici et requérons que, dès l'arrivée du dit vaisseau ou de tout autre sur lequel le choléra, ou une autre épidémie, se serait déclaré, ou du moins aussitôt que cela sera praticable, le Conseil Paroissial de la ville d'Aberdeen, en personne ou par ses officiers, se rendra à bord du dit ou des dits vaisseaux, en examinera les conditions sanitaires, s'informera de la santé des équipages et, si cela est nécessaire, ordonnera les mesures de propreté, de purification et autres mesures utiles pour prévenir la maladie, et dont l'application est autorisée pour toutes les demeures dont les habitants peuvent être affectés ou menacés du choléra ou d'une autre maladie épidémique.

Donné de notre main, et sous le sceau du Conseil Général de Santé, ce vingt-trois Avril, mil-huit-cent-quarante-neuf.

CARLISLE.

ASHLEY.

EDWIN CHADWICK.

T. SOUTHWOOD SMITH.

VII.—*Projet de Décret sur les dispositions sanitaires dont on propose la mise en vigueur à bord des vaisseaux de la Marine-marchande dans le but de prévenir le développement des maladies épidémiques parmi les passagers et les marins, à leur arrivée au port.*

PAR les présentes, nous ordonnons et prescrivons ce qui suit :

I. Toutes les fois qu'un vaisseau arrive dans le port, le capitaine est tenu de déclarer à l'officier des Douanes, soit inspecteur, soit surveillant, qui se présente le premier à bord, ou au pilote, le nombre des personnes, passagers ou marins, atteintes de maladie et qui, par suite de mauvaise santé ou pour toute autre cause, sont incapables de se tenir levées ou de marcher.

II. Le dit officier des Douanes visitera les personnes ainsi indisposées et examinera si la maladie ou l'indisposition paraît avoir une cause autre que le mal de mer, ou si les symptômes sont ceux décrits dans les instructions ci-jointes ; s'il y a refroidissement ou frisson suivi de chaleur ou de transpiration, si la maladie, quelle qu'en soit la cause, est assez sérieuse pour réclamer l'assistance d'un médecin, ou si cette assistance est désirée par la personne malade, alors :

III. Le dit officier enverra une note en conséquence à l'officier de santé le plus rapproché, ou à tout autre praticien spécialement désigné pour les fonctions d'officier de quarantaine ; à défaut de ceux-ci ou en cas d'absence de leur part il enverra chez le premier médecin exerçant légitimement sa profession.

IV. Le capitaine préparera une chaloupe et des hommes pour envoyer cette note, dès qu'il en sera requis, et pour ramener à bord le médecin qui doit examiner le cas ou les cas de maladie pour lesquels on l'aura mandé.

V. Nous ordonnons en outre : dans le cas où se présenteraient à bord un ou plusieurs cas de maladie autres que des cas de mal de mer, et à la requête des passagers ou marins, ou même sans requête, du moment qu'on sera raisonnablement fondé à croire qu'il existe à bord quelque cas de fièvre, ou du moment que plusieurs personnes présenteront des symptômes de maladie différents de ceux du mal de mer, le capitaine de tout vaisseau Anglais devra de lui-même, immédiatement et sans attendre l'enquête faite par l'officier de Douane ou le pilote, envoyer la note ci-dessus indiquée et procurer l'assistance d'un médecin ou d'une personne désignée, où, si ces personnes se trouvaient déjà occupées, rechercher et obtenir la venue à bord de tout autre praticien exerçant légitimement.

VI. En conséquence, l'officier de santé ou le médecin devra, au reçu d'une semblable notification, se rendre immédiatement à bord, examiner si les cas de maladie sont des cas de fièvre endémique ou contagieuse et, s'il y a lieu, les traiter d'après les réglemens établis pour le traitement des maladies épidémiques et endémiques qui se présentent dans les habitations sur terre.

VII. Si cet officier ou ce médecin reconnaît que les cabines ou la cale du vaisseau où sont couchés les malades se trouvent dans un état de saleté et de fâcheuse disposition, ou que le nombre des personnes à bord peut faire craindre le développement de la maladie, ou que le vaisseau n'offre pas les ressources ou la possibilité des soins nécessaires



pour le traitement efficace des maladies, et qu'il y a moins de danger pour les malades à en sortir qu'à y rester, le dit officier de santé donnera les ordres nécessaires pour que des chambres ou des maisons convenables soient préparées à terre, pour recevoir ces malades, il les y fera transporter et veillera à ce qu'ils y soient traités.

VIII. Dans les cas où, à bord de ce vaisseau, il se présenterait quelque cas de maladie épidémique, endémique ou contagieuse, et dans celui où le vaisseau arriverait d'un port ou d'une côte où il serait bien connu que le choléra ou une autre maladie épidémique étend ses ravages, le même officier est autorisé à prendre et il prendra toutes les mesures propres à garantir les passagers et l'équipage à bord de ce vaisseau ; en conséquence, il devra procéder ainsi qu'il est prescrit dans les nombreux réglemens qui ont pour but de prévenir le développement des maladies épidémiques parmi les habitants de terre ; et toutes les mesures indiquées pour le traitement des cas de symptômes précurseurs et pour le transport des personnes chez lesquelles on les observe, dans des maisons de refuge, devront être appliquées au traitement des personnes malades à bord de ces vaisseaux.

IX. Dans le cas où un vaisseau arriverait dans quelque port ou mouillera dans un port, une rivière, une rade, ou près d'une côte quelconque du Royaume-Uni, en dehors de la juridiction de l'acte intitulé, "The Poor Law Amendment Act," et où il n'y aurait pas d'officier de santé préposé, le capitaine, ou tout officier de service à sa place, devra s'adresser à un médecin légalement exerçant, ainsi que de raison.

X. Tous les officiers de Douane préposés à la surveillance des vaisseaux à leur arrivée, et tout pilote, garderont et porteront avec eux des copies des présentes instructions et appelleront l'attention des capitaines sur les réglemens et mesures qui y sont contenues.

[XI. Nous proposons que les dispositions suivantes soient insérées dans l'acte : Le médecin, pour prix de ce service, aura droit à une rémunération supplémentaire, sur le pied des appointemens que lui rapportent ses services pour l'union ou pour la place à laquelle il est préposé ; et ces frais seront payés par les capitaines de vaisseau, pour le compte des propriétaires, ainsi que toutes les dépenses raisonnables pour le traitement des malades. Tout médecin, qui n'est pas un officier de l'union, aura droit à des honoraires comptés sur le pied de ceux qu'il est dans l'habitude de recevoir de ses clients de la même classe que ceux qu'il visite et traite à bord du vaisseau, sans préjudice toutefois à la rémunération supplémentaire en raison de la distance.

XII. En cas de contestation au sujet de ces honoraires, la question pourra, si le montant du mémoire n'excède pas vingt livres sterling, être résolue sommairement, comme lorsqu'il s'agit des gages des marins, qui n'excèdent pas cette somme, conformément aux dispositions du statut 7 et 8 Vict., ch. 112, sec. 15 ; et toute justice saisie d'une plainte à ce sujet pourra fixer un chiffre raisonnable, en prenant pour base le taux ordinaire des honoraires produits par la place et, d'autre part, la distance à laquelle les soins auront été donnés à des malades de la même classe ou de la même position que ceux de la clientèle privée.]

VIII.—*Rapports des Consuls et autres Agents dans les villes étrangères, sur les questions de Contagion, &c., relativement au Choléra et à la Peste.*

I. CONTAGION.

1. Relativement au Choléra :

Quelques personnes étoient encore au caractère contagieux du choléra ; mais la grande majorité des observateurs, tant en Orient qu'en Europe, propage aujourd'hui l'opinion exprimée dans les extraits suivants :

*Dr. Thompson*, de Damas, par l'intermédiaire du Colonel Rose :—“ La question de savoir si le choléra est contagieux ou non, est une de celles qui ont toujours divisé les opinions des hommes de l'art : mais, pour moi qui, en ma qualité d'officier de quarantaine pour la ville de Damas, ai eu, dans l'invasion actuelle, un vaste champ d'observations bien suffisant pour déterminer mon jugement, je suis arrivé à cette conclusion, que le choléra n'étoit pas contagieux ; et même je suis disposé à croire qu'il traverse un pays par l'action de courants électriques établis dans l'atmosphère.”

*John Barker*, par l'intermédiaire de Sir Stratford Canning :—“ Le barbier de Suedia, nommé Semäan Haltab, qui fit les remarquables cures des 70 malades du choléra dans Suedia et le voisinage pendant les derniers mois de Juillet et d'Août, et qui par conséquent se trouva exposé au danger de contracter la maladie en opérant quotidiennement deux ou trois malades, avait une femme et 13 enfants et petits-enfants qui tous dormaient entassés sur le plancher d'une maison composée d'un seul appartement. Or, j'appelle l'attention du public de Smyrne sur ce fait étonnant, que, bien que le barbier retournât chaque nuit à sa maison, après avoir opéré dans le jour ses deux ou trois malades, et dormît avec sa femme et au milieu de toute sa famille, pas un seul individu ne fut saisi du choléra !

“ Un autre barbier de cet endroit, nommé Pshara, pendant les mêmes mois de Juillet et d'Août, saigna du bras un nombre égal de cholériques (beaucoup moururent) sans communiquer la maladie à sa femme, ni à aucun de ses quatre jeunes enfants, bien qu'il revînt dormir chaque nuit sur le même plancher, dans la même chambre.”

*Le Colonel Rose* :—“ Selon moi, le choléra n'est pas contagieux. Cependant je erois qu'une personne respirant l'air renfermé d'un lieu où le choléra est mortel, peut acquérir une disposition à contracter la maladie.”

*Dr. Wissman*, de Stettin :—“ L'opinion presque générale de tous nos médecins est que le choléra n'est point une maladie contagieuse.”

*Dr. Müller*, de Hanovre :—“ La contagion réelle est presque universellement niée ; l'infection provient de miasmes. De toucher des malades ou de rester longtemps près d'eux ou près des corps de ceux qui ont succombé à cette maladie, cela n'augmente pas, chez les personnes en bonne santé, les prédispositions à contracter le choléra.”

*Dr. N. H. Julius*, de Berlin :—“ Il n'y a pas lieu de croire que le choléra soit contagieux ; c'est plutôt une maladie endémique. Les meilleurs préservatifs sont les mesures sanitaires : la quarantaine est tout-à-fait superflue.”

*Le Consul Général de Sa Majesté, à Christiania*, dans une dépêche en date du 19 Janvier 1849, dit :—“ Les médecins, en Nor-



wège, sont tous, sans exception, non-contagionistes ; mais une grande partie du public et des employés entretiennent encore l'opinion contraire.

“Les médecins membres du Conseil de Santé de Christiania ont été, en conséquence, très satisfaits de recevoir la copie de la lettre adressée à votre Seigneurie par le Conseil de Santé de Londres, relativement au choléra et à l'inutilité des réglemens de quarantaine pour en prévenir l'introduction dans le pays ; et, sans perdre de temps, ils ont publié une traduction de cette lettre dans les feuilles Norwégiennes, pour appuyer l'opinion à laquelle ils s'étaient déjà arrêtés.”

Dans une dernière dépêche, il est dit :—“Le Conseil de Santé de Christiania a présenté, il y a quelques jours, au Conseil d'Etat de la Norwège, une lettre conçue dans le même esprit que celle qui a été adressée à votre Seigneurie par le Conseil Général de Santé de Londres, et démontrant l'inutilité des réglemens de quarantaine pour prévenir l'invasion du choléra, en quelque contrée que ce soit, tout en insinuant l'à-propos d'un relâchement des lois de quarantaine, à l'égard du moins de cette épidémie.

“Bien que la proposition ait soulevé une violente opposition dans le Conseil, elle a été enfin enlevée et soumise à la sanction royale de Sa Majesté.

“Le courrier d'hier a rapporté de Stockholm la proposition, mais Sa Majesté a refusé sa sanction.

“Par conséquent, les réglemens de quarantaine demeurent aussi strictes que jamais relativement à cette épidémie.”

*Le Consul de Sa Majesté, à Port-au-Prince* :—“Il est étonnant que, en 1833, lorsque le choléra sévissait dans les îles voisines, aucun cas ne se soit présenté à Haïti ; et pourtant, il n'y avait pas là de quarantaine pour en prévenir l'invasion.”

Les mêmes faits paraissent avoir été observés en Amérique. *Le Consul de Sa Majesté, à Mobile*, dit :—“Je profite de l'occasion pour faire observer que le choléra, lorsqu'il sévit tout récemment avec tant de vigueur à la Nouvelle-Orléans, ne prit point ici la forme épidémique. Les cas qui se sont présentés avec un caractère de malignité ont été importés, soit de la Nouvelle-Orléans avec laquelle les communications sont constantes, soit des vaisseaux qui sont à l'ancre dans la baie, à une trentaine de milles, soit enfin des paquebots à vapeur qui mouillent dans la rivière voisine, dans l'Alabama. Ce fait est encore une preuve de la nature non-contagieuse de la maladie, preuve que je désirais soumettre à l'appréciation de votre Seigneurie.”

## 2. Relativement à la Peste :

Des observateurs qui ont eu occasion de constater l'origine et la marche de la peste, en Egypte et en Turquie, affirment que l'évidence de la prétendue importation de ce fléau dans les lieux où il se déclare, ne résiste pas à l'examen ; que tout porte à croire que l'origine de la peste est indigène, qu'elle ne se propage pas de personne à personne, mais éclate dans des districts éloignés les uns des autres, sans qu'on puisse trouver trace de communication entre les personnes affectées. Ces observateurs disent que souvent elle sévit dans une cité ou dans un district et parfois même dans une partie spéciale de la cité ou du district, tandis que le voisinage immédiat, malgré les constantes communications, ne présente pas un seul cas. On a constaté qu'à plusieurs reprises la peste

a sévi rigoureusement au Caire sans atteindre Alexandrie, et qu'elle a frappé Alexandrie sans attaquer le Caire, tandis qu'elle a attaqué les villes intermédiaires en épargnant ces deux capitales, malgré le transit actif et continu de voyageurs et de marchandises.

*Mr. Abbott*, un des chirurgiens de la flotte du Paeha, cite un cas de peste, observé par lui, lequel ne pouvait être attribué à une communication avec des personnes infectées, et fort semblable pour les circonstances aux cas dont nous avons parlé à propos du choléra et qui se sont déclarés à bord de la *Justitia* à Woolwich, à bord du *Dreadnought*, vaisseau-hôpital à Greenwich, et parmi les condamnés de la prison de Millbank.

“En 1835,” dit-il, “j’étais attaché au service de l’*Aboukir*, vaisseau de 80 canons, lorsque la peste se déclara : le vaisseau avait été pendant six semaines en quarantaine, et la peste ne s’était pas montrée. La première personne atteinte fut un noir qui avait été pris à bord dans le mois de Juin ou de Juillet. C’était un prisonnier de Naplous, embarqué à Jaffa : ni l’une ni l’autre de ces places n’était atteinte de la peste, et le noir, comme prisonnier de guerre, avait été privé de toute communication avec la terre.”

On s’accorde généralement à dire que le contact le plus étroit et les rapports les plus intimes avec les malades ne peuvent communiquer la maladie. Ainsi, par exemple, des mères sont mortes de la peste, sans transmettre le mal à leur enfant pendu à la mamelle ; des maris et des femmes en état de co-habitation ordinaire ont été atteints, sans que l’un ait communiqué la maladie à l’autre ; enfin, des pestiférés sont morts dans les bras d’autres personnes, sans conséquences fâcheuses pour celles-ci. Le Dr. Pezzoni dit que les infirmières et autres personnes employées dans les établissements pour la peste paraissent être invulnérables à l’endroit du fléau ; “car elles restent impunément nuit et jour avec les pestiférés, pansant leurs plaies, faisant leurs lits, et leur donnant toutes sortes de soins.”

*Mr. Abbott* dit :—“Non seulement je touchais moi-même mes malades à chaque quart d’heure, mais j’obligeais mes aides à les toucher, à s’asseoir sur leurs lits et à y rester jusqu’à ce qu’on les relevât (ce qui avait lieu d’heure en heure), pour administrer les remèdes prescrits. Ni moi, ni mes aides, nous ne fûmes atteints de la maladie. L’infirmier à bord de mon vaisseau, l’*Aboukir*, était construite pour contenir seulement huit personnes, quatre au-dessus, quatre au-dessous, séparées uniquement par des barreaux de trois pouces d’écartement, de façon que, en réalité, quatre personnes étaient couchées dans un seul lit ; et cependant, de tous les autres malades qui furent admis à l’infirmier pendant que les pestiférés s’y trouvaient, pas un seul n’offrit les plus légers symptômes de la maladie. Je n’ai jamais adopté aucune espèce de quarantaine, je n’ai fait aucune fumigation. L’*Aboukir* était un vaisseau de ligne de 84 canons et avait alors plus de mille hommes à bord, placés sous l’influence des causes regardées ordinairement comme prédisposantes. J’ai eu connaissance de plusieurs médecins qui, pendant que la peste sévissait avec le plus de violence, continuaient à faire l’autopsie des pestiférés sans contracter la maladie, et qui, lorsque le fléau eut cessé, lorsque toute quarantaine eut été suspendue et tout vaisseau admis à pratiquer librement, avaient été attaqués et emportés par lui. Cela était-il arrivé par le contact ? N’est-il pas plus probable que l’infection ou



les causes ordinaires de la maladie ont produit le fait ? Le Dr. Laidlaw, un praticien de la plus grande habileté, soigna quantité de pestiférés pendant tout le cours de l'épidémie en ce pays. Il disposa même un hôpital pour les Anglais et y reçut, entr'autres, un capitaine de vaisseau-marchand atteint de la peste, sur lequel il dut pratiquer la ligature de l'artère iliaque externe; l'artère fémorale ayant été ouverte par suite de la grande quantité de pus épaissi sécrétée par le bubon et les parties environnantes. Le malade revint à la vie et le Dr. Laidlaw ne fut pas atteint: il n'avait employé ni gants de soie huilée, ni aucune autre absurdité de ce genre. J'ai connu une femme en service chez le Capitan Mustapha, laquelle mourut de la peste, pendant qu'elle nourrissait: son enfant ne fut pas atteint, et, autant que je sache, il est vivant aujourd'hui. Autre exemple: une personne après avoir passé toute la nuit avec une femme laissa celle-ci quitter la maison le matin de bonne heure; lorsque cette personne descendit dans la rue, environ deux heures plus tard, elle trouva cette femme étendue à une centaine de verges de la maison en proie à une attaque de peste. Autre exemple: Madame Bugily était en quarantaine avec son mari et sa famille; tout-à-coup, elle tomba malade. Les médecins furent d'abord incertains sur la nature de son mal, mais au bout de quelques jours elle mourut de la peste. Pendant tout le temps de sa maladie son mari coucha près d'elle et la soigna; ni lui ni d'autres ne furent atteints.

“Il est certain que les vêtements des pestiférés sont publiquement vendus au bazar, lorsque la peste a cessé, et ne communiquent pas la maladie. Dans le mois de Février 1835, en raison des ravages de la peste à Alexandrie, notre flotte reçut l'ordre de se tenir en mer. Il fallut embarquer provisions, vêtements, objets de toutes sortes, couvertures, chaussures, articles de laine et de cuir, toutes choses réputées hautement susceptibles d'imprégnation. Aujourd'hui, la cérémonie ordinaire de la fumigation aurait conjuré les dangers; mais alors, on était dispensé de ce procédé et les articles arrivaient directement des magasins de terre à bord, passant ainsi dans une multitude de mains. Assurément, un grand nombre de ceux qui furent employés à la livraison et au transport durent avoir la peste; et il est en effet constaté que beaucoup en moururent.

“La veille du départ, les femmes et les parentes des marins eurent permission de venir bord-à-bord, pendant qu'on recevait couvertures, vêtements et autres articles; malgré cela et en dépit de la négligence avec laquelle on observa la quarantaine, la peste ne gagna pas la flotte.”

“Le Dr. Bowring qui, dans une mission qu'il remplit en Orient pour le Gouvernement Britannique, eut occasion de recueillir les opinions des médecins et autres personnes intelligentes sur cette question, dit: —“ Si l'on consultait ceux des médecins Européens établis dans le Levant, qui jouissent d'une haute réputation d'expérience et de probité, je erois que la majorité se trouverait d'une opinion opposée aux doctrines répandues, quant au caractère contagieux de la peste.

“En opposition complète avec l'opinion des contagionistes, je trouve l'opinion de Clot Bey, médecin placé à la tête du département de la médecine en Egypte, homme au-dessus de tout éloge pour les services qu'il rend à la science et à l'humanité dans ce pays. Il m'a assuré que, dans tous les faits dont il a eu connaissance, l'évidence a été contraire aux opinions accréditées sur le caractère contagieux de cette

maladie ; que, hors des régions placées sous l'influence d'un air pernicieux (malaria) ou de miasmes, il n'a jamais vu que la peste se communiquât par le contact ; que tous les essais qu'il a faits pour la communiquer ont été infructueux ; que, par deux fois, il s'est inoculé le pus ou le sang des pestiférés, sans en éprouver aucun mal ; que l'impunité avec laquelle on peut porter les vêtements d'un pestiféré prouve la difficulté, sinon l'impossibilité, de communiquer la maladie ; enfin, qu'il regardait les lazarets et quarantaines non-seulement comme choses inutiles, mais encore comme choses dangereuses. Le médecin, attaché à la personne du Pacha d'Egypte, Gaetano Bey, propage les mêmes opinions et s'occupe de les faire entrer dans une publication qui offrira les résultats de ses nombreuses observations. J'ai cité ces deux messieurs en donnant leur nom, parceque leurs observations ont pu et dû s'étendre sur un vaste champ ; parceque leur témoignage est du plus haut poids ; parceque leur jugement n'a point été formé précipitamment et procède au contraire des recherches les plus approfondies et de la plus grande expérience ; enfin, parceque l'intérêt ne dicté pas leur jugement."

Les faits mentionnés par le Dr. Laidlaw doivent produire une impression profonde sur tous ceux qui examinent la question avec bonne foi. Ce praticien s'est en effet trouvé dans les meilleures conditions pour observer, et il a commencé ses recherches sous l'influence d'une robuste croyance au plus haut degré d'intensité contagieuse qu'on ait généralement attribué à la peste : il était sur ce point aussi convaincu que l'aurait été toute personne attachée strictement à l'orthodoxie des écoles où elle aurait reçu son éducation médicale. Il a résidé et exercé à Alexandrie pendant une période de sept années ; il s'y trouvait, en 1835, quand la peste étendit ses ravages d'une manière inouïe, même en Egypte, et il déclare qu'il a donné la plus scrupuleuse attention aux circonstances les plus minutieuses de la propagation du fléau, pendant toute cette période épidémique, sans négliger pour cela l'étude de quelques cas sporadiques que chaque année lui donnait l'occasion d'observer. Il cite les cas suivants pour démontrer que la nature contagieuse de la peste, en admettant même que, sous certaines conditions, cette maladie puisse se propager par contagion, a été singulièrement exagérée ; et que, loin que ce soit une règle générale que les personnes exposées au contact des malades soient toujours, ou généralement, affectées, cette circonstance doit au contraire être considérée comme une exception.

"1 CAS.—7 *Fév.* 1835.—La domestique de Mme. Hume était atteinte de la peste. La maison de cette dame était composée de cette servante seulement et d'un locataire : ils furent soumis à la plus stricte quarantaine. Personne ne pouvait entrer dans la maison ou en sortir, et toutes les provisions, seuls objets admis, étaient passées dans l'eau. Tout papier était soigneusement soumis à une fumigation. Je fus appelé à visiter la malade et je fis une prescription ; elle fut ensuite transportée au lazaret, où elle se rétablit. Mme. Hume, le locataire et moi-même nous étions les seules personnes qui eussent été en contact avec elle, et tous nous conservâmes une santé parfaite pendant l'épidémie.

"2 CAS.—18 *Fév.* 1835.—Mr. G. Scerha fut atteint de peste et je fus appelé à lui donner des soins. Le malade mourut 60 heures après la première attaque. Toute sa famille composée de sa mère, de



deux frères et de trois sœurs, une servante Arabe et moi, nous étions constamment auprès du malade, et en contact avec lui aussi étroitement qu'il ne mourût, je lui avais coupé tous les cheveux de la tête pour essayer de soulager son délire. La famille se transporta dans une autre demeure, et personne ne fut attaqué dans le moment. Cependant, le frère aîné mourut de la peste environ six semaines après, lorsque l'épidémie était le plus rigoureuse. Les trois sœurs, la mère, un frère et la domestique Arabe échappèrent ainsi que moi.

" 3 CAS.—24 *Fév.* 1835.—Mon domestique Mohammed eut la peste. Je le soignai et fis tout pour le sauver : j'y parvins. Il était à tout instant aussi étroitement que possible en contact avec moi, en faisant mon lit, en brossant mes vêtements, en me servant. Pendant sa maladie, plusieurs de ses amis vinrent le voir et n'hésitèrent pas à l'assister de toute manière. Je ne pourrais affirmer qu'aucun d'entr'eux n'a été atteint ; mais le cas ne se présenta pour aucun de ceux que j'eus sous les yeux, pendant le cours de l'épidémie. Un homme que j'employai spécialement pour veiller sur le malade, s'était profondément endormi un matin, la tête appuyée sur le lit du patient : il ne contracta pas la maladie, je le sais.

" 4 CAS.—8 *Mars*, 1835.—Le commandant du brick Anglais *Delight*, dans le port d'Alexandrie, fut attaqué. On vint m'appeler et je me rendis à bord. Je dûs visiter le malade deux fois par jour, jusqu'à ce qu'il fût rétabli. Le cas était fort grave ; il y avait déjà délire avant qu'on ne m'eût fait venir. Je saignai le malade et le traitai comme s'il eût été atteint d'une autre affection. Le mousse de la chambre, qui le servait, dormait près de lui, à trois pieds de distance, au plus, du lit où il se trouvait. Le second du navire dormait dans une cabine contiguë à la grande et avec laquelle il y avait une communication constante ; il assistait fréquemment le malade, le changeait de linge, arrangeait ses draps de lit. Dans une de mes visites, je rencontrai assis près du lit le commandant d'un autre vaisseau, qui, en partant, serra la main au malade. Je surveillai attentivement les trois hommes dont je viens de parler, afin de constater si l'infection les atteignait ; ils restèrent en parfaite santé.

" 5 CAS.—24 *Mars*, 1835.—Le charpentier du brick le *Patriote*, mouillé dans le port d'Alexandrie, tomba malade de la peste et en mourut le onzième jour. Le vaisseau sur lequel ce cas se présenta était rempli de coton, et une cabine avait été construite sur le pont pour la commodité des marins. Cette cabine n'avait que 14 pieds de long sur 10 de large et se trouvait garnie tout alentour par les lits des hommes, disposés les uns au dessus des autres. Dans ce court espace tout l'équipage était entassé et la ventilation était imparfaite ; l'équipage n'en vécut et n'en dormit pas moins là, près du malade, pendant cinq jours et cinq nuits. Il est impossible d'imaginer un plan qui rendît le contact plus immédiat ou qui favorisât davantage le développement de l'infection ou de la contagion ; cependant, de tous ces hommes ainsi exposés, un seul fut attaqué plus tard, et quelques jours de traitement lui rendirent la santé.

" 6 CAS.—5 *Avril*, 1835.—Le capitaine du brick *Elliott*, dans le port d'Alexandrie, eut la peste, dans sa forme la plus intense. [C'est ici le cas cité par Mr. Abbott.] Le vaisseau avait une cargaison de

eoton et se trouvait sur le point de prendre la mer, portant à bord deux passagers, un homme et sa femme, qui vivaient dans la même chambre que le capitaine et lui donnèrent tous les soins qu'ils purent, jusqu'à ce qu'on l'eût débarqué et porté à l'hôpital, où il dût rester plusieurs jours. Je lui donnai mes soins et le mieux se manifesta graduellement. Le 15 Mai, le bourbillon du bubon pestilentiel de l'aîne déchira l'artère fémorale, et pour prévenir une hémorrhagie mortelle je dûs faire la ligature de l'artère iliaque externe. Enfin, le malade guérit. Les passagers, le second, plusieurs marins et le mousse de la chambre, ce dernier ayant dormi près du capitaine pendant la maladie, avaient été aussi exposés que possible ; et cependant personne ne fut malade.

"7 Cas.—Un jeune garçon fut attaqué de la peste dans ma propre maison et mourut en quelques jours. Ma maison était occupée par Mr. — qui demeurait avec moi, par un Européen et sa femme en qualité de domestiques, et par le jeune garçon. Les deux domestiques me cachèrent les circonstances de la maladie de ce garçon, jusqu'à ce qu'il fût devenu insensible, espérant qu'il se rétablirait. Aueunes précautions ne furent prises ; les domestiques qui couchaient dans la même chambre que le garçon étaient en communication continuelle avec mon ami et moi : personne ne fut atteint.

"8 Cas.—6 *Avril*, 1835.—Sceriba, le frère du malade du 2 cas, succomba, en cinq jours, à une attaque de peste. Je ne le vis que le troisième jour. Sa mère, son frère, ses trois sœurs, moi-même et plusieurs autres personnes, nous fûmes constamment près du malade à lui donner des soins : personne n'a été infecté ; tous sont vivants et bien portants aujourd'hui. Je sais qu'on objectera peut-être que, dans ce cas, le malade tenait de son frère le germe de la maladie ; mais s'il se trouve un contradicteur assez crédule pour admettre qu'une personne puisse marcher, manger et boire, et jouir apparemment de la plus parfaite santé pendant une période de 47 jours, étant tout ce temps là sous le coup d'une infection pestilentielle, je consens à ce que le cas devienne un argument contre moi. En effet, je ne l'ai choisi que pour démontrer qu'un grand nombre de personnes peuvent être exposées plus d'une fois, sans que le fléau se déclare parmi elles.

"9 Cas.—7 *Avril*, 1835.—La peste se déclara dans la maison de Mr. T., marchand d'Alexandrie, et je fus invité à donner des soins aux malades. Trois personnes avaient été attaquées dans la même matinée : un particulier demeurant avec Mr. T. ; un domestique Italien et un domestique Arabe. Les deux derniers furent envoyés à l'hôpital ; l'autre malade resta dans la maison et fut soigné par moi, par le Dr. Aubert, par Mr. T., et d'autres personnes encore. Nul ne fut atteint.

"Je erois avoir prouvé, par les cas ci-dessus, que, à dire le moins, le danger de la contagion, pour la peste, même au plus fort de l'épidémie, a été considérablement exagéré, et je n'ai plus à fournir que quelques cas de caractère sporadique, comme il s'en présente actuellement à Alexandrie. Je n'hésite pas à exprimer ma parfaite conviction que, à moins que l'état de l'atmosphère ne soit favorable à la propagation du fléau, comme c'est indubitablement le cas pendant l'épidémie, les cas sporadiques ne présentent aucun danger ; qu'ils sont purement accidentels, et qu'il est impossible de produire par eux le développement de la maladie. Je n'ai jamais vu un cas de peste sporadique



dans lequel les personnes en contact avec le malade aient été attaquées ; et je n'ai rencontré personne qui en ait vu un seul, bien que les Lévantiens prétendent que le fait est commun. Je vais donc relater seulement deux ou trois cas frappants ; en donner davantage, ce serait tomber dans de pures et inutiles répétitions, les résultats (pour ce qui regarde la contagion) étant toujours les mêmes.

"23 *Sept.* 1835.—Domenico Malich et Giovanni Sepich furent portés à l'hôpital, avec la peste dont ils étaient atteints depuis plusieurs jours. Le premier mourut quelques heures après son entrée ; le second quelques jours plus tard. Ils furent soignés par trois domestiques Arabes qui leur donnèrent tous les soins et furent en contact immédiat avec eux, les prenant même dans leurs bras lorsque, dans le délire, ils se jetaient à bas de leurs lits. Ces Arabes furent après cela soumis à une quarantaine de 10 jours : ils restèrent bien portants.

"18 *Avril*, 1837.—Thomas Griffith, marin du vaisseau *Bristol*, dans le port d'Alexandrie, fut apporté à l'hôpital avec la peste. Ce malade avait été en communication libre avec tout l'équipage du vaisseau et n'avait été débarqué que lorsqu'il était déjà fort malade. Le vaisseau fit ses 40 jours de quarantaine ; mais aucune espèce de maladie ne se déclara.

"5 *Juin*, 1838.—Nicola Azzopardi, garçon d'un café Européen, fut amené à l'hôpital, avec la peste, par un compagnon qui l'aïda et le porta dans son appartement. Le malade avait été en communication avec un grand nombre de personnes dans le café, et après son entrée à l'hôpital il fut saigné par un barbier et eut la tête rasée par une autre personne. Il fut conduit hors de l'hôpital par ordre du Conseil de Santé et mourut quelques jours après. Le café et ses propriétaires furent gardés à vue ; le pauvre barbier et tous ses effets furent transportés au lazaret : cependant, pas un seul de tous ces individus ainsi exposés n'eut à subir la maladie.

"6 *Mai*, 1838.—La domestique de Mr. Cerruti, Consul Général de Sardaigne à Alexandrie, tomba malade de la peste. La maison de Mr. Cerruti se composait de neuf personnes, y compris les domestiques, et toutes étaient personnellement en communication avec la malade et lui donnaient toutes sortes de soins. La domestique mourut, et nulle personne de la maison ne fut attaquée depuis.

"Les cas ci-dessus serviront à jeter du jour sur la nature de la maladie qu'on regarde à tort comme contagieuse, lorsqu'elle est sporadique."

Les tristes conséquences morales qu'entraîne l'idée exagérée des propriétés contagieuses de la peste, idée si généralement répandue dans la portion chrétienne de la population du Levant, et si universellement tombée parmi les Musulmans, sont ainsi exposées par des témoins oculaires : "Si grande était, parmi les Chrétiens, la terreur inspirée par le choléra," dit le Colonel Rose, "qu'ils méconnaissaient tous les devoirs de l'humanité, même à l'égard de leurs plus proches parents. Il n'en était pas de même des autres sectes religieuses.

"Les Européens étaient indignés d'une telle conduite ; mais je pensai que l'exemple vaudrait mieux que les reproches. En conséquence, je visitai un quartier près de Beyrouth, Ras Beyrouth, où le choléra sévissait avec violence. J'ai rarement vu autant de saleté et de misère,

et jamais un pareil égoïsme ou manque de cœur. De petits enfants étaient abandonnés malades et couchés presque nus dans la saleté ou en travers du seuil des portes, &c. Je fis ce que je pus pour assister ces malheureux, et à ma seconde visite, je fus heureux de voir que mon simple remède consistant en sacs de sable chaud appliqués sur le corps et en couvertures chaudes en avaient sauvé plusieurs.

“ Dans une maison, je trouve une jeune femme en proie à une attaque : elle ne pouvait plus parler et mourait de soif. Son mari avait pris la fuite au premier symptôme de la maladie ; sa grand’mère était accroupie à quelque distance, et son père, un respectable Chrétien, n’osant entrer dans la maison lui refusait un verre d’eau. Nous lui donnâmes de l’eau et quelques soins : ‘Voyez,’ dis-je, ‘ce que je fais, moi qui ne suis tenu par aucun lien d’affection ; tandis que vous refusez une tasse d’eau à votre enfant mourant.’ Mais il restait sourd à tout appel, et je fus obligé de payer un Musulman pour soigner la pauvre femme qui mourut dans la nuit.

“ Mon exemple, toutefois, produisit un grand effet, et à ma dernière visite à un cholérique, le prêtre vint et tous les parents remplirent leurs devoirs auprès du malade.”

“ La crainte de la contagion n’entre pas dans le cœur des Musulmans,” dit le Dr. Bowring. “ Soixante mille familles Egyptiennes furent visitées par la peste, en 1835, et il arriva bien rarement qu’un malade fût abandonné par ses amis ou ses parents. La crainte de l’infection ne vit point intercepter la bienveillance et la charité, les attentions et devoirs d’hospitalité de voisin à voisin, de femme à mari, de mère à enfant, de sœur à frère, de fils à père, de prêtre à croyant, d’homme à homme. Mais parmi les Chrétiens du Levant, il n’y a que trop d’exemples d’une désertion inhumaine : parmi eux, les craintes qu’ils éprouvent pour eux-mêmes les mènent souvent à une lâche cruauté qui forme un triste contraste avec le dévouement des Mahométans.”

Le *Consul Sandison*, Breessa :—“ On a calculé qu’un tiers des habitants de cette cité ont été attaqués en l’espace de six semaines. Mais ceux qui donnèrent aux malades les soins les plus assidus et les plus résolus n’ont pas été atteints dans une proportion qui indique que leur santé ait couru pour cela plus de risques. La crainte de la contagion a cependant produit ici quelques déplorables faits d’isolement ou d’abandon des malades.”

## II. QUARANTAINE.

Le quarantaine, qu’on l’applique au choléra ou à la peste, est une mesure inutile et même pernicieuse : telle est l’opinion qui a pour elle la plus grande somme d’évidence, bien que certains consuls attribuent à la rigueur avec laquelle la quarantaine a été tenue, l’immunité dont ont joui certaines familles, certains districts.

Le *Colonel Rose* dit :—“ En somme, les quarantaines paraissent faire plus de mal que de bien. Elles sont préjudiciables aux affaires et au commerce ; en outre, elles nuisent aux soins que l’humanité doit toujours aux malades, et, après tout, elles sont parfaitement inutiles. Un riche Chrétien, hors de Beyrouth, garda une quarantaine tellement sévère qu’il bannit même les oiseaux de sa cour, cependant sa femme, sa belle-mère et tous ses domestiques périrent du choléra.”

*Mr. John Barker*, par l’intermédiaire de Sir Stratford Canning :—“ Un naturel chrétien nommé Jusuf, fils de Michael Kalpackgee,



habitant un faubourg d'Aleppo, appelé *El Salubeh*, s'était enfermé dans sa maison, pour y faire une quarantaine volontaire, avec un fils déjà grand et deux filles nubiles : le 1<sup>er</sup> Août, vers le soir, tous les quatre furent attaqués du choléra, et au lever du soleil, ou peu après, il ne restait plus que des cadavres déjà raidis."

*Stevens, Consul de Sa Majesté, Tabreez* :—" Pendant les ravages du choléra dans Tabreez et les environs, durant l'automne de 1847, j'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater l'inutilité des quarantaines en pareil cas.

" Au début de la maladie, Bahman Meerza se retira avec sa famille à Herbi, village situé dans une vallée à 20 milles de la ville, et garda une stricte quarantaine dans son campement. J'allai camper avec les résidents Anglais à Beera, deux milles plus haut dans la même vallée, et je n'observai aucune quarantaine, maintenant une communication journalière avec la ville où je me rendais moi-même chaque semaine. Plusieurs cas se déclarèrent dans le camp du prince, dont toute communication avec Herbi était interceptée, quelques cas ayant eu lieu dans ce village ; tandis que pas un seul ne se déclara à Peera qui avait maintenu ses communications avec Herbi."

" On ne doit cependant pas mettre en doute l'avantage du déplacement, et de l'abandon d'un lieu visité par le choléra, non en vue de combattre sa contagion, mais pour se dérober à ces spectacles qui frappent l'esprit et le tiennent constamment préoccupé du redoutable fléau que la peur est, je crois, bien plus capable de développer, que tout contact avec des personnes atteintes."

*Dr. Gregson* :—" Je considère les quarantaines comme une impuissante sauve-garde contre la maladie. Par ses opérations injustes et oppressives, elles propagent le mal, au lieu de le diminuer ; et des centaines des personnes ont péri pour avoir été arrachées de leurs maisons et jetées de force dans des lazarets encombrés, surchargés et souillés."

*Mr. Abbott* dit en répondant aux questions qui lui sont adressées :—" Lorsque la peste sévit à Alexandrie, est-il d'usage que les Européens observent une quarantaine ?—Oui ; mais les hommes sortent, et croient se soumettre à une quarantaine suffisante, en maintenant toute personne à une certaine distance, au moyen d'une canne.

" Avez-vous appris que des Européens se soumettant aux mesures dont vous venez de parler aient été atteints de la peste ?—Oui, souvent.

" Vous ne pouvez donc pas regarder ces précautions comme une sauve-garde suffisante contre la maladie ?—Non, parceque je regarde la maladie comme infectante, mais non pas comme contagieuse.

" Des cordons sanitaires sont-ils établis autour d'Alexandrie, pendant la peste ?—Oui.

" Diminuent-ils les rigueurs du fléau ?—Non. Je n'ai jamais constaté aucun bon résultat produit par les nombreux cordons établis dans ce pays. La peste, en dépit d'eux, s'est étendue partout. Les bienfaits qu'on leur a attribués sont dûs à cette circonstance, que les soldats étaient employés à tirer les malades de leurs fétides cabanes pour les transporter dans des demeures plus saines et mieux ventilées, et à nettoyer ou détruire les habitations infectées."

D'autres médecins rendent des témoignages aussi évidents ; mais la plus grande évidence résulte d'un cas cité par le Dr. Laidlaw, dans

lequel la quarantaine la plus étendue et la plus rigoureuse avait été observée.

“ Dès qu’il fut certain,” dit-il, “ que la peste existait dans la ville (Alexandrie), tous les Européens se mirent en quarantaine, et ne reçurent rien chez eux qui n’eût été préalablement soumis à la fumigation ou passé par le vinaigre et l’eau. Le système le plus abominable pour la commodité des habitants fut adopté par la police sanitaire, dans l’espoir d’arrêter la propagation du fléau. Toute maison dans laquelle on constatait la maladie était à l’instant fermée; les malheureux habitants étaient transportés au lazaret, et des gardes placés autour de la maison. Un des premiers cas se présenta à l’Hôtel Européen qui était fréquenté par un grand nombre d’Européens. La police sanitaire, assistée d’un fort corps de troupes, bloqua la maison à l’heure ordinaire du dîner et saisit, au mépris de toute loi et de toute justice, plus de quarante personnes dont la plus grande partie venait d’arriver quelques minutes auparavant, dans l’intention de dîner. Tout ce monde fut envoyé immédiatement dans un affreux lazaret, où nul confort, où rarement même le nécessaire, n’était fourni, pour y faire une quarantaine de 40 jours. Le chirurgien qui avait soigné le malade, dût subir la même loi, pour le même temps.

“ Cependant, malgré la sévérité avec laquelle la police fit exécuter les réglemens imposés par l’autorité despotique et non-responsable d’un Conseil de Santé, quoique tout vaisseau arrivant d’un port suspect fût soumis à une stricte quarantaine, dans le but de prévenir toute nouvelle importation du virus supposé, l’épidémie poursuivit activement sa course, comme elle avait toujours fait auparavant, lorsque toutes ces précautions n’existaient pas; le nombre des victimes s’accrut de jour en jour, à mesure que la saison favorable au développement du fléau avançait, jusqu’à ce qu’on eût reconnu que la clôture des maisons infectées était plus nuisible qu’utile, et que le Paeha, plus humain que les Européens présomptueux qui le conseillaient, eût donné l’ordre de suspendre toutes mesures sanitaires tendant à empêcher le développement de la maladie. On peut supposer avec raison que, dans le but d’éviter les rigueurs de la quarantaine, un grand nombre de victimes furent, pendant la première période, secrètement enterrés dans les maisons par leurs parents, et que la décomposition de leurs cadavres vint constamment ajouter une nouvelle souillure à l’atmosphère déjà viciée. Tel fut le résultat de la tentative la plus formelle, dirigée par toutes les autorités d’un pouvoir despotique et exécutée avec la plus impitoyable sévérité, en vue d’arrêter, au moyen de la quarantaine, le développement de la maladie. Si ces mesures eussent été prises lorsque la maladie était à son déclin et que la condition changée de l’atmosphère cessait d’en favoriser la propagation, ainsi que cela eut lieu à Malte, en 1813, on aurait eu à leur efficacité, pareeque le fléau (sans que les mesures y fussent pour rien) aurait cessé comme il a fait ici, après l’abandon de toutes mesures: mais dans ce cas-ci, les moyens ayant été appliqués dès la première apparition de la maladie, nous avons eu la plus belle expérience possible de l’efficacité de ce procédé de salut tant vanté; nous savons, par les résultats, combien était peu fondée cette utilité tant proclamée de la quarantaine, et combien il est impossible d’imposer au fléau les limites tracées par des cordons de quarantaine.”



Voici pourtant quelques faits d'après lesquels l'observance de la quarantaine paraît, en certains cas, arrêter l'invasion du choléra.

*Mr. Richard Wood*, Consul de Sa Majesté, écrivant de Damas, dit : — “ Que le choléra soit ou ne soit pas contagieux c'est une question qui n'est pas encore décidée : cependant, il est à remarquer que presque toutes les familles qui se sont soumises elles-mêmes à une stricte quarantaine ont échappé à son influence, bien que la maladie sévît dans leur voisinage immédiat. Comme la crainte prédispose à cette affection, il est possible que cette exemption soit due aux sentiments de sécurité que les précautions prises ont inspirées à ces familles. A très peu d'exceptions près, tous les villages qui ont établi des cordons sanitaires ont fort peu souffert du fléau, et ceci expliquera peut-être pourquoi la mortalité est comparativement plus forte parmi les campagnards du Nord qui ont négligé d'adopter ce même système.”

*Mr. Gordon*, Consul de Sa Majesté, à Stockholm, écrit : — “ Deux ou trois cas de choléra se sont déclarés dernièrement à bord de vaisseaux mis en quarantaine à l'une des stations à l'entrée de Stockholm. C'est la seconde fois que, depuis l'établissement de la quarantaine sur les côtes de Suède, le choléra paraît avoir été empêché, par son action, de gagner le rivage, sinon la ville de Stockholm elle-même et cette partie de la Suède. Je prends donc la liberté d'appeler l'attention de votre Seigneurie sur les faits ci-dessus, lesquels me paraissent justifier cette conclusion : que, sous certaines conditions, il est possible d'arrêter les progrès du fléau par une stricte application des mesures de quarantaine.”

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



LONDRES :

Imprimerie de GEORGE E. EYRE et WILLIAM SPOTTISWOODE,  
Imprimeurs de Sa Majesté.

TRIBUNALE GENERALE DELLA SANITÀ.

---

RAPPORTO

SU LA

Q U A R A N T I N A

---

*Presentato ad ambe le Camere del Parlamento per Comando  
di Sua Maestà.*

---



LONDRA:  
PRESSO W. CLOWES AND SONS, STAMFORD STREET.  
1849.



THE NATIONAL ANTHROPOLOGICAL ARCHIVES

STUDY

OF THE

AMERICAN INDIAN



THE NATIONAL ANTHROPOLOGICAL ARCHIVES  
SMITHSONIAN INSTITUTION  
WASHINGTON, D. C.

RAPPORTO . . . . .	Pagina 5
Appendice:—	
I. Lettera del Tribunale Generale della Sanità ai Signori del Consiglio Privato su la pratica della Quarantina in Inghilterra . . . . .	108
II. Rapporto del Dr. Arnott sui principj della Ventilazione de' Navigli, e su d' un piano di Ventilazione di quelli col mezzo della Tromba . . . . .	118
III. Rapporto fatto a' Signori dell' Ammiragliato sulla ben riuscita applicazione della Ventilazion colla Tromba nel vascello da trasporto "Anson" . . . . .	125
IV. Ventilazione Artificiale a bordo de' Navigli . . . . .	127
V. Estratto di Lettera del Sig. Roberto Rawlinson, Sovrintendente Ispettore del Tribunale della Sanità, rispetto al rimuovere l' acqua dalla sentina delle Navi col mezzo della Tromba . . . . .	128
VI. Copia d' Ordinanza fatta rapporto al temuto scoppio del Cholera a bordo d' un vascello mercantile in viaggio per Aberdeen . . . . .	129
VII. Minuta d' Ordinanza riguardo a Regolamenti Sanitarj, a cui si propone di sottomettere i vascelli Mercantili, onde prevenire la diffusione delle Malattie Epidemiche fra i Passaggeri, ed i Marinai che arrivano in Porto . . . . .	130
VIII. Rapporti su le quistioni della Contagione, &c. per rispetto al Cholera ed alla Peste, trasmessi da Consoli, ed altri residenti in Città estere . . . . .	132



100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200

## RAPPORTO SUL LA QUARANTENA.

---

MAESTA,

NOI, componenti il Tribunale Generale della Sanità, avendo, nell'esercizio de' poteri confidatici a fine d'impedire la diffusione de' morbi epidemici, endemici e contagiosi, rivolta la nostra attenzione al soggetto della Quarantena; avendo preso in considerazione i risultati delle più estesè esperienze ed osservazioni fatte su d'esso, ed essendo fermamente convinti che la conservazione della Sanità Pubblica richiede che si sostituiscano misure preventive, fondate sopra principj essenzialmente differenti da quelli della Quarantena, ci crediamo in dovere di presentare il risultamento delle nostre investigazioni intorno questo sistema, come ora facciamo nel seguente nostro Rapporto.

Il primo esercizio de' nostri doveri, nel sorvegliare il riavvicinarsi del Cholera Asiatico alle nostre sponde, fu quasi esclusivamente occupato da ricerche su lo stato del Navile ne' porti stranieri ove regnava il morbo, e ne' porti Britannici ove il morbo s'era manifestato in vascelli arrivati da paesi infetti. Ci applicammo immediatamente a divisar misure per prevenire od alleviare i casi di cholera ed altre malattie epidemiche a bordo di navigli, che scorgemmo occorrere più frequentemente di quel che fossimo preparati ad aspettare in mare aperto. Attrasse in pari tempo la nostra attenzione al subbietto della Quarantena la circostanza che parecchi vascelli arrivati da' porti del Baltico col cholera a bordo furono, dietro un ordine in Consiglio, messi in Quarantena; e durante il progresso di questo morbo essendoci state presentate molte prove de' pregiudizievoli effetti, che, in casi individui, parevano risultare dalla maniera in cui si mettevano in pratica ne' porti Inglesi i regolamenti di Quarantena, giudicammo nostro dovere il fare una rimostranza al Consiglio Privato sopra questo soggetto, in una Memoria portante la data del 9 Novembre, 1848. (Appendice I., p. 108.)

Ci fu richiesto di prendere di nuovo in considerazione la materia nel replicare a quistioni indirizzateci il 24 Novembre, 1848, da Lord Palmerston.

Sussequentemente ricevemmo un novello ragguaglio riguardante la condizione, in generale, delle navi della marina mercantile, che ancor più ci comprovò la necessità di cercare l'



adempimento dell' oggetto della Quarantena con mezzi differenti da quelli che sono approvati ed adottati da questo sistema.

L' oggetto della Quarantena è d' impedire l' introduzione de' morbi epidemici da un paese in un altro, ed i regolamenti ~~ra~~ sono basati su l' ammissione del contagio delle malattie per cui si mettono in pratica; supponendosi che tali malattie si propaghinò per contatto, diretto o indiretto, degl' infetti co' non infetti. E conformemente a quest' idea i mezzi preventivi adottati dalla Quarantena consistono nell' isolamento degli ammalati, o sospetti d' esserlo, co' quali interdice ogni comunicazione, sia di persona, sia d' articoli stimati capaci di trasmettere la contagione.

Allorchè fu primieramente stabilita la Quarantina, la diffusione delle malattie epidemiche, esclusivamente o principalmente, per contagio era dottrina universalmente ricevuta; ma durante l' ultimo scorso secolo un cangiamento nell' opinione della Professione Medica ha gradualmente avuto luogo in quasi ogni contrada d' Europa, particolarmente in Francia, Russia, ed Austria, del pari che in America, almeno riguardo ad alcune di queste malattie, specialmente per opera di persone dell' arte medica, che avendo carico della salute di flotte e d' eserciti in varie parti del globo, si sono trovate nella necessità di studiare le circostanze che sono connesse al manifestarsi e spargersi di formidabili morbi epidemici; e per opera di quelli altresì, che, incaricati della cura d' Ospedali, e Spezierie di carità pe' poveri in vaste città, sono stati obbligati a visitare le località, e le abitazioni delle classi più povere, dove queste malattie sono sempre più dominanti.

Questa estesa e speciale esperienza concorrendo col cambiamento occorso nell' opinione delle persone mediche, il risultato di varie ricerche fatte da Commissioni Parlamentari e di risoluzioni prese dalla Camera de' Comuni in successive sessioni, particolarmente durante gli ultimi venticinque anni, è stato un cauto ma graduale rilassamento del rigore delle regole di Quarantena, un totale abbandono d' esse in relazione ad alcune malattie, alle quali venivano una volta strettamente applicate, ed un crescente dubbio se realmente esse adempiano il loro oggetto rispetto ad alcuna malattia di qualunque sorta.

Le malattie epidemiche si stimavano altre volte essenzialmente differenti di natura, mentre si credeva che ciascuna dipendesse dal suo proprio speciale contagio; e la giustezza di questa opinione sembrava essere confermata dalla gran differenza apparente fra tifo, scarlattina, catarro russo,\* peste, febbre gialla e cholera; ma o che ciascuno di questi morbi dipenda da

---

\* In Inglese chiamasi "Influenza," in Francese "Grippe," in Tedesco "Influenz," o "Blitzkatarrh," ed in Italiano "Catarro Russo," od "Epidemico." V. su quest' ultimo, Torrella, Beccaria, Morgagni, etc.

cause particolari e specifiche, o che tutti traggan la loro origine da un agente comune, essenzialmente lo stesso in natura, ma modificato da climi particolari ed altre circostanze, e che sotto diverse condizioni danno origine a varie forme o tipi di malattia, cadauna delle quali ha il suo proprio definito carattere, e segue un corso particolare—qualunque di queste viste si adotti, i più eminenti investigatori convengono che vi è una generale rassomiglianza fra queste varie forme di malattia, e che hanno comuni i seguenti caratteri:—Esse sono tutte febbri; dipendono tutte da certe condizioni dell' atmosfera; tutte ubbidiscono a simili leggi di diffusione; infestano tutte la medesima sorta di località; tutte attaccano principalmente le stesse classi, e, per la maggior parte, persone dell' età stesse; e la loro gravità viene accresciuta o diminuita dalle stesse condizioni sanitarie e sociali.

La considerazione di queste comuni proprietà della pestilenza, sotto qualsiasi forma o nome occorra, ha condotto alla generale conclusione che le vere salvaguardie contro le morbi pestilenziali non sono già regolamenti di Quarantena, ma bensì misure sanitarie—vale a dire, misure che hanno per iscopo di prevenire o rimuovere certe condizioni senza cui le malattie pestifere sembra che non possano esistere.

Tutto il macchinismo della Quarantena è basato sul principio che, mediante un' assoluta interdizione di comunicazione co' malati, sia di persona, sia per via d' articoli infetti, si possa impedire l' introduzione del morbo epidemico in una parte di società non infetta.

Ma questo assunto principio perde di vista la condizione essenziale da cui dipende ogni morbo epidemico, cioè—la presenza d' un' atmosfera epidemica senza cui viene ora ammesso generalmente, che nessuna contagione, o importata od indigena, può fare che una malattia si diffonda epidemicamente. Concedendo, pertanto, alla contagione tutta l' influenza, che ognuno suppone possegga, ed alla Quarantena tutto il potere di repressione, che s' attribuisce sopr' essa, vi resta la condizione, la primaria ed essenzial condizione, a cui confessa non aver riparo, vale a dire,—l'atmosfera epidemica.

L' esperienza dell' attuale stagione epidemica somministra evidente prova che l' influenza d' un' atmosfera epidemica può esistere sopra migliaia di miglia quadrate, e tuttavia attaccare soltanto particolari località. I casi di cholera che sono occorsi in molte parti d' Inghilterra e di Scozia grandemente distanti fra loro, indicano la presenza dell' influenza epidemica; eppure sopra questa vasta area il cholera si è fissato ed ha dominato come epidemico in pochissimi luoghi soltanto. Perchè ha egli stabilito il suo dominio in cotesti luoghi particolari? Probabilmente perchè ha trovato colà condizioni di un genere specifico, o locale, o personale, o misto. Ne segue da ciò che il



nostro vero corso si è di fare diligente ricerca di tutte le circostanze che lo fissano in un luogo e rimuoverle in guisa da impedire al morbo di stabilirsi in quella località. Ma la Quarantena non fa tale ricerca, e lascia tutte le condizioni che lo fissano in un luogo non tocche, e non vi dà pure pensiero.

Quindi il fallir segnalato della Quarantena qual mezzo di prevenzione, per rapporto almeno ai morbi epidemici più dominanti, fra tutte le nazioni d' Europa, ov' è stata provata ne' tempi moderni; e quindi il risultato testè mentovato, cioè il generale rilassamento, ed in alcuni casi il totale abbandono, del sistema di Quarantena, riguardo a diverse malattie contro cui veniva messo altre volte rigorosamente in forza, ed il crescente diffidare della supposizione che misure di questa sorta forniscano realmente protezione contro l' introduzione di qualunque morbo epidemico in qualsisia paese.

Hanno attratto recentemente attenzione certi naturali fenomeni che pajono più o meno intimamente connessi alla prima manifestazione d' un' atmosfera epidemica in una contrada; fra i più rimarchevoli de' quali sono certe perturbazioni nella condizione fisica dell' atmosfera, che si è osservato, fino da' tempi antichi, precedere ed accompagnare tutte le grandi epidemie, e che sono stati generalmente ravvisati nell' occorrenza di tali epidemie al presente giorno.

Il Catarro Russo, per esempio, che si credeva altre volte un morbo d' in alto grado contagiosa natura, diventò epidemico in Londra nella settimana terminante il 27 Novembre 1847. Questo scoppio fu preceduto ed accompagnato da uno straordinario alzarsi, e ricadere, a vicenda, del barometro, da violenti procelle di vento e di pioggia, da grandi e repentine mutazioni di temperatura, e da un tale sviluppo d' umidità, in foggia di nebbia, da rendere oscura l' aria a mezzogiorno. “Alcuna elettricità,” dice il Registrator Generale, “non si moveva per l' aria durante quella settimana; tutto era immoto, come se la Natura ritenesse il suo fiato all' aspetto dello sbucante distruttore de' suoi figli.”

Qualunque sia la vera connessione fra questi fenomeni, e la causa efficiente del catarro Russo, egli è chiaro che la quarantena non avrebbe potuto far uso di maggiore influenza nell' impedire l' introduzione di questa malattia nella metropoli durante quella settimana, che nol potrebbe in rattenere il vento che in una sola notte colpisce gli alberi colla golpe.

Si è rimarcato che somiglianti fenomeni accompagnano lo scoppio del cholera. Al grande scoppio accaduto a Pietroburgo, per esempio, vale a dire intorno la prima settimana di Giugno 1848, “un rimarchevole cambiamento,” dice il Dre. Adair Crawford, “ebbe luogo nella stagione. Vi ebbero gagliardi venti, quasi sempre costanti, che passavano frequentemente ed improvvisamente intorno ad ogni punto del compasso, e

spesso accompagnati da torrenti di pioggia, e qualche volta da tuono. Questo turbato stato dell' atmosfera fu indicato da repentini alzamenti ed abbassamenti del barometro all' estensione, qualche volta, d' uno a due pollici: I cambiamenti di temperatura furono egualmente frequenti e rapidi, il calore essendo per diversi giorni consecutivi grandissimo, alto non meno che dall' 84<sup>to</sup> al 90<sup>mo</sup> grado di Fahrenheit, e l' aere estremamente fervido e soffocante, con un vento meridionale umido e rilassante, ed alcune volte, all' avvenimento d' un temporale, a cotesto calore opprimente succedeva un gran freddo, abbassandosi il termometro in poche ore fino al 50<sup>mo</sup> grado, cosicchè fu in Giugno parecchie volte basso fino al punto di gelo.

“ Un' altra singolarità nella condizione dell' aria fu il turbato stato della sua elettricità. Questo fu chiaramente dimostrato dal fatto, che le macchine elettriche non potevano essere caricate, e perdettero, in gran parte, il loro potere, come generalmente accade ogni volta che l' atmosfera è umida e variabile. La medesima osservazione venne fatta rispetto alla forza di parecchie grandi calamite.

“ Le singolarità nello stato dell' atmosfera pur ora descritte sono state rimarcate da varii antichi scrittori, e specialmente dal celebre Dr. Sydenham, come ordinariamente precedenti ed accompagnanti tutte le grandi epidemie. Si è altresì supposto che queste singolarità siano connesse alle epidemie siccome cause che le producono, sebbene rimanga tuttora sconosciuta la precisa maniera in cui agiscono.”

In qualunque modo agiscano la Quarantena non può esercitare maggior influenza sovr' esse che sulla temperatura ed elettricità dell' atmosfera, o sulla direzione e forza del vento.

Simili osservazioni sonosi fatte rispetto all' influenza della condizione del tempo all' occorrenza e mortalità della peste. “ Durante la stagion della peste,” dice il Dre. Laidlaw, “ l' atmosfera è costantemente carica d'umidità, a segno che la differenza fra il bulbo umido ed il secco del termometro non è maggiore di due o tre gradi, mentre che la differenza media di tutto l' anno in Egitto è di circa otto o dieci gradi. Ignoro se ciò possa applicarsi al Cairo, essendo la mia osservazione fatta in Alessandria, ma suppongo che l' evaporazione al Cairo sia maggiore. Gli effetti di questi fenomeni atmosferici sono sì bene conosciuti dai nativi d' Egitto, ch' essi esprimono le loro speranze o i loro timori secondo le indicazioni presentate dello stato del tempo. Allorchè spira un venticello Maestro-Ponente (Nord Ouest) con un' atmosfera secca, dicono “ che, a Dio piacendo, i loro amici guariranno ;” ma all' opposto, se il vento è di Scilocco (Sud-Est) o *Khampsein*, come vien chiamato, si considera segnatamente fatale.

Ufficiali medici, che hanno carico di vasti distretti, hanno fatto simili osservazioni rispetto all' epidemie del loro proprio



paese Sanno essi, per esperienza, che in certi stati del tempo vi sarà uno scoppio di morbo *zimotico* di qualche sorta ne' distretti sotto la cura loro che si trovano in cattiva condizione; forse tifo, forse scarlattina, forse vajuolo o rosolia; e possono predire che nelle località in cui tali morbi di già regnano, s'aumenterà la gravità de' casi. "Sotto certe condizioni atmosferiche," dice il Sig.<sup>r</sup>. Wagstaff, chirurgo della Polizia e Parocchia di Lambeth, "quando m'alzavo la mattina, e trovavo l'atmosfera calda ed umida, potevo sempre predire che vi sarebbe un accrescimento di malattia di malaria di qualche sorta in questi luoghi, e che il grado ne sarebbe più intenso, di modo che in cotale stato dell'atmosfera sempre sapevo che avrei più da fare in questi luoghi bassi, chiusi, privi di scolo, ed affollati d'abitanti."

Gli uffiziali medici impiegati negli spedali per gli attaccati di febbre hanno osservato un simile aumento nella gravità de' sintomi della febbre sotto uguali condizioni atmosferiche.

Il periodico ritorno de' morbi epidemici sembra arrecare un'ulteriore corroborazione della connessione fra questa classe di malattie, e particolari condizioni atmosferiche. I periodi in cui la febbre domina in grado straordinario ed eccessivo nella Metropoli pajon ricorrere dopo certi intervalli con maggiore o minore regolarità. Tali periodi, per riguardo alla peste, si calcolano ad ogni dieci anni, all'incirca; e sembra essersi accertato che, quando ricorrono, sono strettamente limitati ad una particolare stagione dell'anno: cioè, non cominciano mai prima di Novembre, nè continuano dopo Giugno. Qualche cosa dello stesso genere di ritorni periodici è stato osservato in relazione agli eccessivi scoppi di febbre in Irlanda. In un rapporto su le cause di morte in Irlanda, aggiunto al censo del 1841, il Sig. Wilde espone che quando si esaminano diligentemente le memorie Irlandesi di questa classe d'affezioni morbose, si trova che non ostante tutto ciò che è stato scritto ed asserto sull'influenza del bisogno e della miseria nella produzione e propagamento della febbre, la febbre ha infierito quasi ogni dieci anni durante gli ultimi 150 anni. "Non intendo dire" egli osserva, "che sia divenuta epidemica o fatale esattamente al decimo anno; ma dall'ottavo al duodecimo, con un intervallo di sei ad otto anni circa: così essa comparve nel 1808, 1718-21, 1728-31, 1740-43, 1763-64, 1771-73, e 1817-21. Nell'anno 1832-33 il cholera prese il di lei posto; ma nell'anno 1837 comparve di nuovo; e l'anno 1842 è stato marcato dall'epizootico più fatale. Perchè questi spazii di vent'anni, o se le nostre memorie sieno deficienti per questi periodi di tempo, non può ora determinarsi; questa periodica invasione è nullameno curiosa benchè non se ne possa render ragione. "Il vento soffia dove gli piace, e tu ne odi il suono, ma non puoi dire nè donde venga nè dove vada."

Noi nol possiam dire, perchè la scienza meteorologica, in

quanto è connessa colla propagazione e diffusione de' morbi, è ancora nell' infanzia. Abbiamo, veramente, qualche cognizione dell' influenza di due delle più ovvie condizioni, vale a dire, quelle del calore e dell' umidità; ma dell' azione di più sottili agenti, come l' elettricità ed il magnetismo, lo stato presente della scienza non ci somministra che picciola informazione. Tuttavia vi sono indizii non equivoci che vi è una relazione fra le condizioni dell' atmosfera e lo scoppio e progresso del morbo epidemico, sebbene siamo fin quì all' oscuro della natura di quella relazione; ma qualunque essa sia, possiamo essere del tutto sicuri che oltrepassa l' influenza d' ogni agente siffatto qual è quello della quarantena.

L' estensione del giro delle grandi malattie epidemiche mostra egualmente che non è in potere della Quarantena il raffrenarle.

Il catarro russo, ed il cholera, che sovente si tengon dietro, e che osservano leggi simili di diffusione, traversano il globo in zone, generalmente se non sempre, da Levante a Ponente.

Allo scorgere il giro de' grandi morbi epidemici le quistioni che debbono necessariamente presentarsi sono—Può egli un vascello di quarantena posto all' ingresso di una o di due città con porto di mare—può una linea di soldati alla guardia di poche miglia di frontiera d' un paese individuo—arrestare il progresso degli agenti morbosi, che in tal modo proseguono l' irresistibile lor corso sulla maggior parte del globo abitabile?

La saldezza con cui le grandi epidemie seguono il corso loro prova che sono governate da leggi su di cui la Quarantena non può esercitare alcun freno. Nel rintracciare il cominciamento ed il progresso del cholera nell' America Inglese durante gli anni 1832 e 1834, il Colonnello Tulloch osserva che nulla è più rimarchevole della regolarità, per così dire, Postale, colla quale in ambedue le occasioni s' avanzò pel medesimo corso, attaccando gli stessi luoghi quasi negli stessi corrispondenti giorni. “Prendiamo, per esempio,” dic' egli, “il suo progresso lungo la linea del S. Lorenzo e dei laghi:

	Data della comparsa della malattia.	
	1832.	1834.
Quebec . . . . .	8 Giugno.	7 Luglio.
Tre fiumi fra Monreale e Quebec . . . . .	Sfuggita.	9 „
Monreale, 180 miglia al di sopra di Quebec . . . . .	10 Giugno.	11 „
Kingston, 190 miglia oltre Monreale . . . . .	16 „	26 „
Toronto, 184 miglia al di là di Kingston . . . . .	28 „	30 „
Forte Giorgio, 40 miglia distante da Toronto . . . . .	14 Luglio.	13 Agosto.
Detroit ed Amertsberg, all'estremità del Lago Erie.	6 „	Fine d'Agosto.

“Quì, colla singola eccezione del Forte Giorgio, dove apparve pochi giorni più tardi nel 1832 di quello che si potesse aspettare



dietro la sua posizione geografica, questo singolar morbo può dirsi che abbia viaggiato con una Postale regolarità.

“Lungo le rive dell’ Ottawa seguì lo stesso costante corso, del pari che sul Richelieu e lungo il lago Champlain, per gli Stati Uniti a New York.”

La rapidità del corso delle grandi epidemie dimostra ancor più quanto sia vano il tentativo d’arrestarne il progresso con un tal macchinismo qual è quello della Quarantena. Quando il catarro russo scoppiò in Londra nel 1847, si sparse nello stesso giorno per ogni parte della Metropoli. “Vi veniva incontro da ogni parte,” dice l’ Incaricato del Registro Generale; “quasi tutta la popolazione n’era attaccata più o meno, e, senza prendere in conto leggeri casi, non meno di 500,000 persone in 2,100,000 ebbero a soffrire in Londra dall’ epidemia.” Quando scoppiò in Edimburgo si sparse colla stessa rapidità per ogni parte di quella città. Nel modo stesso quando il cholera scoppiò al Cairo nel 1831, si diffuse, nello spazio di cinque giorni, per tutto il Basso Egitto, infettando nello stesso tempo tutte le città e villaggi del Delta. Nel 1832 balzò d’ un salto da Londra a Parigi, e si sparse in cinque giorni per venticinque de’ quarantotto rioni di quella città. Qual immaginabile influenza, ci sia lecito domandare, possono la Quarantena o i cordoni sanitarij avere in arrestare il progresso di morbi che posseggono tal potere di diffusione?

Ma vi è un’ altra considerazione che sola par sufficiente a mostrare che non può riporsi alcuna ragionevole confidenza nella Quarantena qual mezzo di protezione contro l’ introduzione delle malattie pestilenziali. I morbi epidemici, in generale, sono realmente presenti in un paese, e sconvolgono la salute del popolo prima che si manifestino nelle loro particolari e riconosciute forme. I segni significativi da cui la loro presenza è dichiarata vengono comunemente chiamati sintomi premonitorj. Questi sintomi premonitorj sono più che avvisi: sono indicazioni dell’ attuale presenza del morbo; evidenti prove che ha di già cominciato l’ opera sua.

E’ stato, da lungo tempo, osservato che le grandi epidemie sono d’ ordinario precedute da circostanze che attestano evidentemente un cambio di condizione nella sanità della gente, il quale comunemente si riguarda come costituente una predisposizione, o suscettibilità della loro influenza qualche tempo prima che facciano il loro deciso e generale attacco. Così fu osservato da Sydenham, il quale ha lasciato un ragguaglio de’ morbi epidemici, che regnarono in Londra alla metà del secolo 17mo, per un successivo spazio di sedici anni, incluso il tempo immediatamente precedente e susseguente alla Gran Peste, che una rimarchevole mutazione ebbe luogo nel carattere delle febbri ed altre malattie, approssimante il general tipo di malattia in parecchi notabili tratti ai distintivi caratteristici dell’ imminente

pestilenza, alcuni mesi prima che quella terribile malattia assumesse la sua distinta e propria forma, lo che fece, alfine, affatto all' improvviso.

Una somigliante osservazione fu fatta e ricordata dal Dre. Southwood Smith per riguardo al tipo di febbre in Londra, sei mesi avanti la visita del cholera nel 1832. Durante i sei mesi immediatamente precedenti la prima comparsa del cholera in questo paese, il carattere della febbre in Londra cambiò sì totalmente, che il tifo, il quale per una lunga serie d' anni era stato un morbo essenzialmente infiammatorio, diventò una malattia di debilitazione, rassomigliante tanto al cholera che la febbre, a cui i pazienti di cholera comunemente soggiacevano, non potè distinguersi dalla primaria febbre trovata negli appartamenti dello Spedale pe' malati di febbre quando il cholera fu al colmo, il quale v' era comparso per la prima volta sei mesi prima, ma che non è mai più scomparso dappoi.

Prima dello stabilimento della Quarantena, come barriera, il morbo è dunque in azione ed affaccendato nel paese, viziando il sangue della più suscettibil parte della popolazione, e preparando la via al generale suo scoppio.

Molti evidenti argomenti ci sono stati presentati, per rapporto al cholera Asiatico, comprovanti, che i sintomi violenti e fatali, invece d' essere il principio della malattia, sono generalmente le terminazioni de' precedenti cambiamenti nella costituzione, i primi di cui vengono denotati nella forma di sintomi premonitorj.

Ma l' influenza delle grandi epidemie non è limitata agli esseri umani; ella s' estende a tutte le classi d' animali domestici, e, v' è ragion di credere, anche alle piante, facendo, per tal guisa, impressione su la sanità d' ambidue i regni d' enti organizzati e viventi. Si dichiara nel rapporto de' Commissarj di Sanità, che contemporaneamente al cambio nel carattere della febbre notato nell' Ospedale de' malati di febbre in Londra, un cambio analogo è stato osservato da' professori di medicina e chirurgia-veterinaria nelle malattie de' cani, cavalli, pecore, e buoi; vale a dire, un cangio da tipo d' infiammazione a tipo di debilitazione, e che si è osservato che questo particolarmente accade rispetto a tutte le malattie propriamente giudicate epidemiche a cui sono questi animali soggetti. Questo mutamento, vien detto, fu così completo che si è trovato necessario assolutamente di alterare l' intero sistema nel trattamento de' rimedj rapporto a' morbi di queste classi d' animali, ed invece di usare salassi ed altri mezzi di affievolimento adattati alle malattie d' un tipo infiammatorio, impiegare rimedj di carattere corroborativo e stimolante, convenienti a malattie in cui le forze vitali sono depresse e fiacche—quel cambio, precisamente, che ha avuto luogo negli appartamenti dello Spedale delle Febbri in Londra.

Si racconta dal Dre. Tommaso Lesslie Gregson, che si tro-



vava ad Alessandria mentre vi regnava la gran pestilenza del 1836, impiegato colà come chirurgo in capo dello Spedale Navale, Militare e Civile, che il bestiame fu attaccato da decisi sintomi di peste qualche tempo prima che scoppiasse la malattia fra l' umana specie. "Prima dello scoppiare del morbo," dice egli, "una quantità di buoi del Pascià furono assaliti da una malattia, della quale intorno ad un centinaio perì in pochi giorni. Io fui mandato ad investigare questo morbo epidemico e farne rapporto. Dietro l' esame fattone trovai gastro-enterite nel più intenso grado, a segno tale che ho trovato estesa gangrena ne' buoi, che solo da dodici ore si erano scoperti ammalati. Essi avevano ancora larghi bubboni. Ne feci rapporto come di pestilenza, e li feci sotterrare profondamente entro terra."

Il coincidere della golpe colla pestilenza è stato rammemorato fin da tempi antichi, e l' ampiamente sparsa malattia delle patate, che si è ora estesa per quasi ogni regione del globo, in concorso della presenza de' veleni del catarro russo e del cholera nell' atmosfera, ne possono, probabilmente, essere un esempio moderno. In ogni modo, egli è certo che le stagioni straordinariamente malsane per vaste classi d' esseri umani, sono spesso ugualmente sfavorevoli alla salute e fecondità di molte classi di piante.

Ma è stato dichiarato, che per quanto ampio sia il giro su cui l' influenza di qualunque epidemia può stendersi, non si può fissare in alcun luogo particolare a meno che non vi trovi condizioni convenienti; e che col fare attenzione alle condizioni che la fissano in un luogo e rimuoverle, possiamo tener lontano il suo attacco, od arrestarne il progresso—quando pure si manifesti. Questo, in sommo grado consolante ed incoraggiante, risultato si è ottenuto, in grande, in molti luoghi per riguardo al catarro russo, al tifo, ed al cholera; e l' intiero tenore di recenti sperienze guida alla conclusione, che in proporzione dell' intelligenza ed energia adoperata per rimuovere e prevenire le condizioni che la fissano in un luogo, e da cui ora si conosce dipendere la presenza del morbo epidemico, possiamo assicurarcene l' immunità.

Così nel 1847 si trovò che il catarro russo era quattro volte più forte in alcune parti di Londra che in altre; e nella campagna, mentre in alcuni distretti quasi tutta la popolazione n' era attaccata, in altri neppure un individuo ne soffersse. Le condizioni locali, da cui dipendeva questa straordinaria suscettibilità alla malattia o la comparativa immunità da quella, sono in gran parte conosciute, e si è sperimentato che il freno n' è in nostro potere.

In pari modo dietro un diligente esame dell' esperienze ad Amburgo relativamente alla visita del cholera nel 1832, il generale risultato, basato su d' accurate statistiche, si è, che per riguardo alla stessa classe della popolazione vi furono fra

quelli che dimoravano in parti della città immonde e chiuse cinque volte tanto attacchi di cholera, e quasi quattro volte tanto morti, quanto fra quelli che dimoravano nella parte pulita ed ariosa di quella; cioè, lasciando fuor di calcolo la condizione della povertà, la differenza nella condizione sanitaria di quelle due parti della città rese la stessa classe d' abitanti in un distretto cinque volte più suscettibile della malattia che quelli dimoranti nell' altra, e quadruplicò l' attuale mortalità della più suscettibile.

Ma Amburgo accidentalmente presta un mezzo di render chiaro il potere di migliorata condizione locale per assicurare l' esenzione dalla presenza del morbo epidemico, durante il generale dominio d' un' influenza epidemica nella sua più grande intensità, mediante un' osservazione così esatta e così estesa da meritare che vi si abbia particolar referenza.

Dopo l' epidemia del 1832, una gran porzione d' Amburgo è stata ridotta in cenere dal grand' incendio del 1842, che distrusse pressochè un terzo della parte centrale della città. Questa parte della città è stata rifabbricata sopra un piano decisamente conforme ai principj di miglioramento particolarizzati nel Rapporto Sanitario; e sebbene questi principj non sieno stati pienamente seguiti, pure il risultato d' una migliorata condizione sanitaria, per quanto è stato realizzato, viene così esposto dal Sr. Granger:—

“Non si è ancora pubblicato un Rapporto Statistico dell' epidemia del presente anno simile a quello del Dre. Rothenburg;\* ma dietro estese ricerche fatte fra parecchi Dottori Fisici, io mi credo pienamente in diritto di dichiarare, che la parte ricostrutta d' Amburgo ha sperimentato un' esenzione dal cholera non meno rimarchevole che importante. Tutte le persone mediche con cui ebbi discorso sopra questo soggetto s' espressero a questo proposito in modo non equivoco; ed, inverò, la cosa è tanto notoria che si conosce generalmente da tutti gli abitanti. Il Dre. Rothenburg, in apposita testimonianza, mi dichiarò che quantunque non vi fosse stato tempo di classificare i casi, era pur chiaro che l' epidemia non si era avanzata tant' oltre verso l' Alster, ossia nuova parte della città, quanto nel 1832. Altri medici dichiarano ch' è stata particolarmente ristretta a persone abitanti presso dell' Elba. Il Sig. Völkers, il di cui ufficio lo metteva in istato di formare più ch' altri un corretto giudizio, poich' era suo incarico di prendere tutti gl' indirizzi degli applicanti che venivano all' Ufficio centrale, in risposta alle mie ricerche, espone che dietro estese osservazioni egli aveva accertato che, paragonando i poveri residenti nelle rifabbricate parti della città con quelli che abitano nella parte

---

\* Dacchè questo fu scritto è arrivato in Inghilterra il ragguaglio ufficiale del progresso del cholera in Amburgo nell' ultimo scorso anno, 1848, fatto dal Dre. Buch, e questo documento pienamente conferma ne' punti principali le precedenti esposizioni.



antica, non più che uno de' primi è stato attaccato dal cholera per dieci degli ultimi.

“Non meno certamente che il numero de' casi di tifo diminuisce in seguito di miglioramenti nello scolo, nel pavimento e nella ventilazione, diminuirà egli anco nel cholera epidemico. Si è arrecata la prova di ciò, in grande, ad Amburgo. Le stragi del morbo hanno subito un freno rimarchevole nel presente scoppio mediante la sostituzione di contrade larghe, aperte, e ben iscolate a viottoli stretti, sporchi, ed umidi; mediante la rimozione d'alti cumuli di terra che bloccavano le strade ed ombreggiavano le case, e col preservare dal contaminarsi una vasta evaporante superficie d'acqua.”

Ma la Quarantena non si dà cura veruna di queste condizioni. Ciecamente intesa a conseguire un oggetto impossibile, trascura le circostanze da cui realmente dipende l'esistenza e l'estensione del morbo, e dopo che la sperienza di secoli ha dimostrata la inutilità delle garanzie che offre, propone di andare avanti riponendo implicita confidenza in quelle ed in quelle solo.

La Quarantena è basata, come si è detto, sull' assunto principio che i morbi epidemici dipendano da una specifica contagione; ma la quistione della contagione si collega necessariamente con quella della Quarantena. La reale quistione si è se la Quarantena possa vietare l'estensione de' morbi epidemici, qualsiasi la loro natura, sia o no contagiosa. Se lo può, è di un prezzo inestimabile; se nol può, è un barbaro ingombro, — che interrompe il commercio, mette inciampo alla reciproca comunicazione fra le nazioni, pone in pericolo la vita, e scialacqua, e peggio che scialacqua, ampie somme del danaro pubblico.

Ma se la Quarantena realmente possiede il potere, ch' ella s' attribuisce, di proteggere il paese dall' introduzione e diffusione del morbo, sia o no contagioso, questo debb' essere provato con altre considerazioni diverse da quelle che stabiliscono la contagione del morbo: è una mera materia d' evidenza e d' esperienza, e per conseguenza il punto disputato della contagione debb' essere posto intieramente da parte in questa discussione, e tutta la quistione debbe trattarsi sul semplice principio, se la Quarantena sia o non sia una pubblica tutela, o sia capace di produrre, in pratica, alcun utile risultato.

Vi è invero un punto di vista sotto cui può esser proprio, ed anche necessario, di considerare la quistione della contagione con relazione a quella della Quarantena. Accordando l'esistenza della contagione, se puossi provare che la Quarantena, invece di prestare veruna protezione contro il contagio, assolutamente lo alimenta, allora quanto più forte è la prova della contagione tanto è più decisivo l' argomento da essa presentato contro la Quarantena; e si farà vedere in appresso che questa è la vera e sola relazione in cui il contagio sta con questa quistione.

Non v' è più ragione perchè la controversia su la contagione debba complicare la quistione della Quarantena di quel

che ve ne sia perchè debba continuare ad ingombrare il generale soggetto delle rimovibili cause della malattia, dal quale si sono, da lungo tempo, fatti degli sforzi, per isvilupparla. “Non si può non sentir rammarico,” dice il Rapporto Sanitario, “che l’illuminata forza della pubblica opinione abbia a sostenere alcuna diminuzione dall’apparente mancanza d’unanimità in una quistione così importante qual è la necessità di rimuovere le cause del morbo, siano originali, ossia predisponenti; che, per esempio, mentre delle flotte erano distrutte dalla febbre, uomini d’alto grado abbiano occupata l’attenzione del pubblico con ispeculazioni su la contagione ed infezione uscita dalle prigioni come la causa originale, e stornata l’attenzione dai mezzi di prevenzione, purificazione, e ventilazione, da que’ mezzi, cioè, i quali, come si mostrerà in seguito, hanno finalmente bandita la pestilenza.

“La controversia medica rispetto alle cause della febbre,” dice il Dr. Cowan, “rispetto al sapere se venga cagionata da immondizia, e viziata atmosfera, o se lo stato dell’atmosfera sia una causa predisponente al ricevimento della febbre, o il mezzo di propagare quel morbo, che ha realmente qualche altra causa superiore, indipendente e specifica, non sembra essere tale che abbisogni d’essere considerata per oggetti pratici, se non in quanto il suo effetto è nocevole in distrarre l’attenzione da’ mezzi pratici di prevenzione.”

Similmente il discutere se i morbi epidemici nascano e si diffondono per via di contagione, o di comuni e specifici veleni generati nelle località in cui queste pestilenze prima si manifestarono, non ha niente affatto che fare colla Quarantena, la sola ricerca rapporto a codesta quistione essendo se, in qualunque modo nascano i morbi epidemici, la Quarantena possa impedirne l’introduzione in una contrada, od arrestarne il progresso quando vi è.

Comunque sia, però, prima d’intraprendere una speciale considerazione del soggetto della Quarantena, siccome la quistione della contagione è strettamente associata nelle menti di molte persone a quella della Quarantina tanto in questa che in altre contrade, e siccome la popolare credenza nella contagione, tra gli altri cattivi effetti, accresce la suscettibilità al morbo epidemico col generare un terror panico, ed involve conseguenze morali e sociali di grand’importanza, crediamo bene di valerci di questa occasione per esibire una breve vista della generale tendenza dell’opinione degli osservatori per rispetto al contagio, ed esporre alcuni fatti, che hanno rapporto con questa quistione, caduti sotto la nostra propria osservazione durante la presente stagione epidemica. Noi riguardiamo la diffusione di questo ragguaglio come importante non meno ad altri paesi che al nostro proprio.

Noi stimiamo che pochi troveranno a ridire alla nostra previa



dichiarazione che il progresso dell' opinione degli osservatori in Europa, durante l' ultimo mezzo secolo, è stato costantemente rivolto ad una essenziale modificazione, se non ad un totale abbandono della dottrina della contagione rispetto al maggior numero de' morbi epidemici, prendendo la parola contagione nel suo stretto senso, vale a dire, la comunicabilità della malattia esclusivamente per contatto: o sia diretta, col corpo o fiato d' una persona infetta; o sia indiretta, con qualche cosa che una persona infetta ha toccato. Un eminente scrittore medico, i di cui talenti e le opportunità mettono in istato di giudicare giustamente dello stato della scienza medica, osserva:—

“ Nel corso delle ricerche su le cause della febbre fatte da varj autori durante gli ultimi cinquant' anni, n' esce chiara una cosa, cioè, che si dà ogni giorno più di peso a cause terrestri ed aeree, e meno alla special contagione. Mentre alcuni investigatori hanno negato che la peste istessa abbia origine da contatto o sia contagione, la maggior parte de' più attenti osservatori hanno limitato grandemente la distesa di questo agente temuto, e riguardato le febbri, del pari che molte altre malattie, come di natura, generalmente, epidemica.”—*Rivista Medico-Chirurgica di Gennajo* 1835. Vedi pure Appendice VIII, pag<sup>a</sup>. 132 e seguenti.

La contagiosa origine e la diffusione de' morbi epidemici essendo state lungò tempo insegnate nei collegi e nelle scuole, quasi tutte le persone mediche cominciano il corso della lor professione con questa credenza, e non v' hanno che quelli i quali sono dotati d' un potere, comparativamente raro, di osservazione, che mai abbandonino questa convinzione. Un esempio, però, di candida e pura confessione d' errore per parte d' un gran medico è così rimarchevole da meritare che si commemori.

Il Dr. Rush di Filadelfia, prima autorità del suo tempo rispetto a' morbi epidemici, dopo avere osservato la ricorrenza della febbre gialla, ed averla riguardata come epidemica durante quattro successive stagioni, ritratta così l' opinione, in cui era stato educato, e ch' egli stesso aveva un tempo caldamente inculcata:—“ Nel quarto volume,” dice egli, “ il lettore troverà una ritrattazione della pristina opinione dell' autore, Dr. Rush, che la febbre gialla si diffonda per contatto. Egli domanda perdono agli amici della scienza e dell' umanità, se la pubblicazione di quell' opinione avesse avuta alcuna influenza nell' accrescere la miseria e la mortalità che accompagna questa malattia. Ed invero, tale è il dolore ch' ei prova nel rammentarsi d' averla mai avuta o propagata, che lo priverà per lungo tempo, e forse per sempre, del piacere che avrebbe, in caso diverso, provato nel richiamare al pensiero i suoi sforzi onde adempire i doveri pubblici della sua professione.”

E' cosa rimarchevole che il cambiamento d' opinione che ha, a questo riguardo, avuto luogo nella Gran Bretagna, ha progredito con maggior decisione e rapidità fra le persone non appartenenti

alla professione medica, ed occupate in faccende commerciali e pubbliche, di quello che fra quelle della professione. Non è questa una quistione tecnica, ma una quistione d'evidenza, di cui una persona capace di osservare è giudice non meno competente di qualsiasi medico. Una persona di tal classe può anzi avere il vantaggio di non aver nulla a disimparare. Le Cortes Spagnuole nel 1822, ad una considerabile maggioranza, in diretta opposizione all'unanime opinione di tutti i medici, che, in numero di nove, erano membri del loro proprio corpo, non meno che alla generale credenza di tutti i medici di Spagna, rigettarono il progetto d'un codice di leggi sanitarie, fondate sulla contagione, ch'era stato preparato da tre successive Commissioni di Pubblica Sanità. E' ancora da osservarsi che i Commissarii della Camera de' Comuni del nostro proprio paese hanno, generalmente, mostrato uno stato d'opinione più avanzato sopra questo soggetto, che la maggior parte de' medici ch'essi ebbero ad esaminare.

Nulladimeno le autorità mediche del presente giorno, particolarmente quelle che hanno avuto mezzi di osservazione più estesi, sembrano avere modificata la stretta dottrina del contagio a tal segno da convenire che uno stato corrotto d'atmosfera è un previo requisito essenziale all'esistenza d'ogni morbo epidemico; che niun virus introdotto, benchè possa nuocere ad alcuni individui, può senza questo previo requisito spargersi sopra la popolazione d'un luogo sano; che i morbi che si diffondono per influenza atmosferica possono avere, e comunemente hanno origine ne' paesi o luoghi che attaccano; e che anche quando sono prodotti in altre contrade, vengono trasmessi non per via di persone infette, ma d'un'infetta atmosfera. Così il Dr. Ranken, autore del Rapporto su la Pestilenza di Pali, febbre maligna che scoppiò in India nel 1836, e fece strage in certe parti del Ragpootana, esprime nel seguente passo la generale opinione de' medici del presente giorno in tutte le nazioni europee che sono stati attivamente impiegati nell'osservare e trattare i morbi epidemici:—“Sydenham, ch'esercitava mentre la peste infieriva in Inghilterra; Mead, che la studiò profondamente; e Russell d'Aleppo che soggiornò in parti dove infuriò per tre anni, questi tutti ci hanno insegnato che senza l'essenzial preliminare d'un'atmosfera epidemica sul luogo, la contagione straniera è inerte, e che a meno che ambedue non concorrano, non accade alcuna pestilenza. Quindi l'ultimo d'essi asserisce che la città d'Aleppo quantunque in libera e costante comunicazione coll'Egitto e con altre parti dell'impero Turco, in cui la peste comparisce ogn'anno, non era, d'ordinario, attaccata che una volta in dieciott'anni, a un di presso. La sconosciuta influenza, ch'essi chiamavano, un'atmosfera epidemica, si considerò pure dagli antichi essere l'invariabile precursore, od accompagnatore di spargentesi malattia. Nella loro opinione metà della causa almenò, una delle lame delle forbici



distruttrici, è fabbricata nel paese, e senza di essa l'altra non può fare l'opera del fato."

La preponderante evidenza ottenuta dalle più recente osservazioni e sperienze in questo ed in altri paesi sembra condurre alla stessa conclusione. Si noti, però, che le testimonianze qui riportate non si riferiscono a mere opinioni mediche, ma sono fondate su fatti indubitati, e notati come risultamenti della sperienza di competenti osservatori. Le opinioni mediche variano, e sono opposte fra loro in alcuni importanti punti della scienza; ma nel totale di questo Rapporto noi abbiamo, per quanto era praticabile, citati e presi per guida i risultati della sperienza d'osservatori, i quali o sono stati testimonj oculari de' fatti che ricordano, o hanno ricevuto le informazioni ch'essi comunicano da sorgenti autentiche.

Il cholera può prendersi come un esempio delle malattie della classe epidemica. Allorchè il cholera invase primieramente l'Europa nel 1831, la credenza nella sua contagiosa natura fu quasi universale, ed in questo paese, in particolare, vi fu appena un medico che non ne fosse convinto; ma siccome nell'India, dove questo morbo è conosciuto, è universalmente abbandonata la credenza nella contagiosa sua natura, così è gradualmente diminuita in Europa a misura che crebbero le occasioni d'osservare la malattia; ed ora in Russia, in Polonia, in Prussia, in Francia, nel Belgio, ed in Inghilterra, con poche eccezioni, si mantiene l'opinione contraria.

Amburgo, la quale, come s'è veduto, ha dato l'esempio di miglioramenti sanitarii alle nazioni d'Europa, è anche stata la prima, tra le città Europee ad agire, in modo deciso, dietro il principio della natura non contagiosa del cholera. "La città d'Amburgo," dice il Sig. Granger, "avendo spesso fieramente sofferto dal cholera, e speso grosse somme in precedenti epidemie nel vano tentativo di limitare gli eccidj del morbo una volta entrato in città, coll'erigere speciali ospedali di cholera, e forzare gli ammalati ad abbandonare le loro case in guisa che potessero in questi stabilimenti essere isolati dai sani, è stata la prima a dare un più illuminato esempio all'Europa. 7 Avendo veduto dietro un'esperienza dispendiosa, e dopo avere cagionato molti patimenti non necessari, che le misure basate sull'assunto principio della contagione del cholera erano peggio che inutili, il Senato d'Amburgo, allorchè l'ultima epidemia, quella del 1848, avvicinavasi alla città, e dopo aver ricevuto la sanzione delle autorità mediche, decise che le disposizioni pel trattamento degli ammalati dovessero essere basate su la conclusione che il cholera non era contagioso, e, di conformità, s'incoraggiò la gente a rimanere se fosse attaccata, nelle sue proprie case, circondata ed assistita dalle proprie famiglie; non si pose alcun limite alla scambievole comunicazione tra gli ammalati ed i sani; e, per la prima volta in Europa, invece di provvedere speciali ospedali per ricevervi il limitato numero di persone che per varie cir-

costanze non potevano essere assistite nelle loro case, le autorità decisero, senza esitazione, d'assegnare certi appartamenti dello Spedale Generale per quest'oggetto.

“Affine d'apprezzar pienamente quest'importante sperimento fatto, con tanta fiducia ad Amburgo, e fatto con perfettamente felice successo, è necessario di spiegare che l'Ospital Generale è uno de' più grandi sul continente, poichè, fra pazienti ed assistenti, contiene in tutto non meno di 1600 persone. In questo stabilimento furono ammessi più di trecento pazienti di cholera, che furono assistiti da un numeroso corpo di persone mediche, e da bande d'infermieri provveduti dall'ospitale.

“Avendo, ripetutamente, visitato questi appartamenti del cholera, ed esaminatene le disposizioni, ed avendo, dopo il mio ritorno in Inghilterra, avuto parecchie opportunità ed in questo paese ed in Iscozia di esaminare gli spedali temporarj provveduti pe' pazienti di cholera, mi è duopo dichiarare la gran superiorità de' primi, in quanto riguarda il buon effetto, sopra i secondi.

“Si poteva forse aspettare che l'introduzione dei pazienti di cholera nell'Ospital Generale avrebbe messo in allarme gli abitanti ordinarj del luogo, ma non fu tale il caso. In seguito di ricerche fatte espressamente per determinare questo punto, si accertò che neppure un ammalato abbandonò lo stabilimento; non un solo infermiere chiese di venire dispensato d'assistere coloro che gemevano sotto il morbo epidemico; al contrario cercavano d'essere adoperati in questi appartamenti per amore di qualche leggiero incerto.

“Il rapporto ufficiale dell'epidemia del 1849, compilato dal Dr. Buch, e che è stato inoltrato al Tribunale Generale della Sanità dal Dr. Gossler, capo della Polizia e membro del Senato, presenta i compiuti risultati di questo interessante sperimento. Da questo documento apparisce, che il vasto numero di 363 pazienti di cholera fu ammesso nello Spedale Generale, è tosto che i sopravvivenenti divenivano convalescenti erano immediatamente dispersi, senza distinzione, fra gli altri pazienti; che dal 7 al 22 Settembre, nel qual tempo vennero ammessi cento diecisette casi di cholera, non occorre neppure un solo attacco fra i mille seicento in detto spedale alloggiati; che quando l'epidemia si stese dalla parte meridionale alla settentrionale della città, e specialmente dopo che si sparse largamente nel sobborgo di S. Giorgio, nel quale è situato il grand'ospedale, furono per la prima volta attaccati degl'individui abitatori di questo stabilimento; e che ultimamente, e per gradi, vennero attaccate ventidue persone; per tal modo dimostrandosi, come osserva l'autore del Rapporto, che 'gli attacchi nello spedale derivavano dall'influenza del morbo epidemico, e non in conseguenza di contagione.'

“Questi, tuttavia, costituiscono il genere di attacchi, che s'adducono di quando in quando, egualmente che i casuali attacchi di tifo occorrenti negli appartamenti degli ospitali che



ricevono i casi di febbre in questo paese, come prove di contagione: vien detto che si sono ammessi casi di cholera nello spedale; che certuni degl' infermieri e pazienti ne sono stati attaccati; che, perciò, essi devono aver presa la malattia da quelli che vi si sono portati. A queste precipitose, e *prima facie* conclusioni, le statistiche d' Amburgo forniscono una positiva menzita; poichè mentre appare dal rapporto del Dr. Buch che, al terminare dell' epidemia, v' erano stati 3687 attacchi in una popolazione di 182,435 abitanti, che danno la proporzione di 1 a 49, gli attacchi nell' Ospital Generale ammontarono, come si è detto, a 22, ossia 1 in 73, il che forma circa un terzo meno che, in generale, nella città.

“E' ancora un fatto rimarchevolissimo che tanto ad Amburgo quanto a Berlino, gl' infermieri ed assistenti medici, classi appunto poste nel più intimo contatto co' malati, sperimentarono una così straordinaria esenzione dal morbo da attrarre generale attenzione; così in Amburgo, nell' Ospitale Generale, solo tre infermieri furono attaccati durante l' esistenza dell' epidemia, ed in tutta quanta la città un medico solo ne fu attaccato, ed anche questo, per quel ch' io sento, non aveva prestato le sue cure in alcun caso di cholera.”

Questo perfettamente s' accorda colla sperienza dell' esercito Britanno, in cui si è osservato che gli arrolati, od i soldati che vengono impiegati negli ospedali come infermieri, non sono più soggetti al morbo che gli altri, che non han tale impiego.

“Gli uffiziali medici,” dice il Colonnello Tulloch, “sembrano essere stati quasi unanimi nella loro opinione che la malattia non fosse contagiosa. Nello stesso appartamento dello spedale civile v' erano co' pazienti di cholera diverse persone inferme d' altre malattie, le quali, benchè in costante comunicazione con quelle attaccate dall' epidemia, e bene spesso impiegate ad assisterle, non ne furono in alcun caso attaccate. Nello spedale militare, eziandio, si osservò che gli arrolati impiegati ad assistere gli ammalati non furono attaccati in maggior proporzione, che gli altri che non erano in tal guisa impiegati. Un uffiziale medico d' uno de' corpi fornisce la seguente specifica informazione su questo capo:—

	Arrolati impiegati.	Attaccati di Cholera.	Osservazioni.
30 Giugno al 7 Luglio	30	12	Di questi, 12 furono attaccati entro tre giorni da quello in cui furono così impiegati, 11 entro quattro giorni, ed il resto a varii periodi di tempo, alcuni eccedenti quattro settimane.
8 Luglio 12 „	35	13	
12 „ 18 „	48	11	
18 „ 24 „	48	8	
24 „ 29 „	44	3	
30 „ 3 Agosto.	14	..	
	219	47	

Durante lo stesso periodo l' aggregata			
forza del corpo ammontava a . . .	502	attaccati	104
Deducendo gli arrolati impiegati . .	219	„	47
	<hr/>		<hr/>
Rimangono . . .	283	„	57
	<hr/>		<hr/>

“ Conseguentemente la proporzione degli attacchi fra coloro impiegati come arrolati assistenti fu d' 1 in 4,7<sup>o</sup>, e di quelli non impiegati in tal modo presso a poco 1 in 5.

“ Può anche aggiugnersi, come un' altra prova su questo soggetto, che di 30 uffiziali medici che prestarono costante assistenza ai malati, regnante il morbo epidemico, ch' erano tutti quanti, per la natura de' loro doveri, soggetti a gran fatica ed ansietà, uno o due soltanto esibirono qualche sintoma del morbo, ed i loro casi furono comparativamente leggeri.”

Uno degli ordinarii caratteristici di questa epidemia si è, che la proporzione delle morti alle guarigioni è stata a un bel di presso eguale in tutti i comandi militari, di cui si sono esaminati i Registri Medici, per esempio:—

	Attacchi.	Morti.	Proporzione delle Morti agli Attacchi.
Tra la Cavalleria nel Regno Unito, 1832, 1833, e 1834 . . . . .	171	54	10 in 32
Tra le truppe in Gibilterra, 1834 . . . . .	459	131	10 „ 35
„ Nuova Scozia, &c., 1834 . . . . .	210	59	10 „ 35
„ Canada, 1832 . . . . .	259	94	10 „ 28
„ Canada, 1834 . . . . .	97	33	10 „ 29
truppe Negre ad Houduras, 1836 . . . . .	62	20	10 „ 31

Per tal modo, sotto tutte le maniere di trattamento che possono essere state adottate in queste differenti occasioni, la proporzione delle morti alle guarigioni non ha variato più d' un quarto; dimostrando che le misure di rimedj fin quì impiegate possono avere avuto poco, o niun effetto, in soggiogare il carattere fatale di questo morbo.

Riguardando come nostro dovere non solo di fare i migliori provvedimenti, che per noi si possono contro la dilatazione dell' epidemia nel suo recente scoppio in questa metropoli, ma ben anche d' osservarne il progresso con attenzione, e non ignorando la giusta importanza che si dà ad un' accurata osservazione de' primi casi che occorrono all' apparire d' un morbo epidemico, ad oggetto di giudicare del suo modo di propagazione, prendemmo de' concerti a fine d' istituire una speciale investigazione sul luogo, in ogni caso di cholera che occorresse, immediatamente al riceverne il rapporto.

Affidammo questa investigazione principalmente al Dr. Parkes, che aveva avuto una considerabile esperienza del cholera



nell' India. I risultamenti ne sembrano interessanti, e, per quanto s' estendono, decisivi. E' duopo osservare che i casi di cholera in Londra furono tra i primi che apparvero nella Gran Bretagna, non essendo che di pochi giorni posteriori al primo caso di cui si fece rapporto nel porto d' Hull, a bordo d' un vascello venuto direttamente da Amburgo.

Un caso di carattere sospetto fu, in verità, riportato nella metropoli fino dal 17 di Luglio; questo fu seguito da un altro di simil natura ai 31 dello stesso mese, e questo da un terzo ai 16 di Settembre. Ma lasciando da parte questi casi comechè non esibivano inequivoci tutti i caratteristici sintomi del cholera Asiatico, occorre un caso a' 28 di Settembre, sulla vera natura del quale non vi può esser quistione. Prendendo questo come il primo caso indubitato, occorsero ivi da questo periodo al 10 d' Ottobre, (12 giorni) 28 casi. L'analisi di questi, tratta dal rapporto del Dr. Parkes, offre i seguenti risultati:—

1. Questi 28 casi occorsero in 10 differenti situazioni.

2. Queste situazioni non erano vicine l' una all' altra, ma poste ad una grande distanza.

3. Neppure in un solo caso, per quanto sen poterono seguire le tracce, era la persona attaccata in un luogo stata in contatto, od in vicinanza, colla persona previamente ammalata in un altro luogo, ed in alcuni casi tale contatto o vicinanza era impossibile.

Così il primo caso occorre (il 28 Settembre) ad Horsleydown; due giorni dopo (il 30 Settembre) due altri casi occorsero simultaneamente, uno a Lambeth, e l' altro a Chelsea; nel giorno seguente (primo Ottobre) un altro caso occorre nella città, in Harp-court, Fleet-street; il giorno prossimo (due Ottobre) presentossi un caso nel Justitia hulk, a Woolwich; e tre giorni dopo (5 Ottobre) il morbo scoppiò simultaneamente nel Dreadnought (nave ad uso d' ospedale) rimpetto a Greenwich, ed in Spitalfields.

Si fece diligente ricerca per rintracciare qualche comunicazione, diretta od indiretta, tra le persone successivamente attaccate in questi diversi distretti, ma non si potè scoprirne alcuna prova; nè poteva siffatta comunicazione aver avuto luogo fra persone che non avevano alcuna sorta di connessione o conoscenza fra loro senza una straordinaria serie d' accidenti. Ma in due casi, se non in più, egli è assolutamente certo che un tale accidentale incontro non poteva essere accaduto. Un condannato fu colto dal morbo nel Justitia hulk a Woolwich il 2 d' Ottobre; ma i condannati a Woolwich, quantunque lavorino ne' cantieri, sono sorvegliati da soldati armati, e non si concede loro alcun consorzio con altre persone, mentre che il Justitia stesso giace intorno a tre miglia sotto Greenwich, interamente appartato da ogni altro vascello eccetto il vascello-spedale de' condannati, niun bastimento mercantile ancorandosi

a questo punto del fiume; di modo che, se il cholera avesse infierito a Woolwich, ed avesse regnato ne' vascelli nel Tamigi sopra Woolwich, l'origine del cholera nel Justitia non avrebbe potuto attribuirsi a contagione. Ma non v'era cholera in Woolwich, nè ne' vascelli mercantili sul Tamigi, ed i soli casi in Londra, che fossero anteriori in punto di tempo a questo di Woolwich, erano quelli d'Horsleydown, sette od otto miglia distante; Lambeth distante dodici o tredici miglia, Chelsea tredici o quattordici, e Fleet-street dieci o dodici. L'occorrenza di contatto o vicinanza fra questi individui ed il condannato a Woolwich può, quindi, dirsi essere stata assolutamente impossibile.

Così ancora nel vascello-spedale il Dreadnought un uomo fu attaccato il 5 Ottobre. Il Dreadnought, come s'è detto pur ora, giace in faccia a Greenwich, tre o quattro miglia distante dal Justitia, con cui non tiene alcuna sorta di comunicazione; è anche distante molte miglia da Horsleydown, Lambeth, Chelsea, e Fleet-street. Quest'uomo era stato a bordo del vascello-spedale, sotto cura per un'altra malattia, un mese prima ch'ei fosse attaccato; non poteva, perciò, essere stato in contatto, o in vicinanza d'alcuno dei nove casi che occorsero previamente al di lui attacco, e niun marinajo arrivato da qualche luogo infetto era stato ammesso infermo d'una malattia qualunque per un considerabile spazio di tempo. "Col permesso degli ufficiali," dice il Dr. Parkes, "io colsi l'occasione di esaminare il librod'ammissione, e m'accertai che nessun marinajo arrivato da verun porto, nel quale, o vicino al quale regnasse, od avesse regnato il cholera, era stato intromesso per alcuna malattia qualsivoglia da tempo considerabile. La malattia, perciò, non poteva essere stata portata a bordo dagli abiti di qualche non infetto individuo proveniente da una nave infetta."

Il risultato di questa osservazione si è, che il cholera, almeno in questi primi ventotto casi, non nacque, e non si sparse da contatto o prossimità di persone previamente infette; e tanto più peso devesi dare a questa conclusione in quanto che è fondata su testimonianze più degne di fede di quelle che si possono, comunemente, ottenere in tali materie, essendo che la più diligente investigazione d'ogni caso fu fatta immediatamente sul luogo, con piena cognizione dell'importanza della ricerca.

Un somigliante esame delle circostanze collegate con lo scoppio del morbo in diverse città d'Inghilterra, nelle quali successivamente comparve, offre, fino al punto a cui s'è portata l'analisi, un egual risultato.

La maniera in cui il morbo si diffuse per istabilimenti particolari della metropoli, ovunque n'è stata concessa opportunità di fare una corretta osservazione de' fatti, pienamente conferma la conclusione tratta da questa generale esperienza. Per esempio, dal 15 al 22 Ottobre 1848, accadde quindici casi di



cholera fra i condannati nella prigione di Millbank. Rispetto a questi casi il Dr. Baly, medico sovrintendente della prigione, osserva nel suo rapporto ufficiale:—

“ Mi è sembrato che non sarebbe senz' interesse il ricercare se vi fossero alcuni fatti da giustificare un sospetto che il cholera fosse stato introdotto, e si fosse sparso nella prigione, per contagione. L' uomo che ne fu prima attaccato, Giovanni Fisher, era stato quì da cinque o sei mesi. Egli occupava una cella separata nell' appartamento G, pentagono 6, e non aveva comunicazione con alcune persone, tranne l' ufficiale del suo appartamento, il soprantendente del suo pentagono, i maestri di scuola, i cappellani, e di quando in quando altri prigionieri del suo proprio appartamento. Niuno de' summentovati impiegati era stato in alcun distretto dove regnasse il cholera. Niun prigioniere venuto da Woolwich era stato ricevuto nella carcere, nè alcune provvisioni s' erano introdotte da luoghi, che si sapessero infetti.

“ Egli è, perciò, estremamente difficile di credere che questo prigioniere possa aver presa la malattia, anche indirettamente, da qualche persona già d' essa infetta. I fatti sono egualmente opposti all' idea che fosse da lui comunicata agli altri carcerati, che ne furono susseguentemente attaccati. Nessun prigioniero nello stesso appartamento, od anche nello stesso piano del pentagono, in cui era Fisher, è stato attaccato di cholera; ed i casi successivi sono occorsi, per la più parte, nelle parti più distanti e separate dell' edificio.

“ In un caso due uomini che occupavano stanze adjacenti, cioè, Giacomo Yeomans, e Duncan Turner, furono attaccati, l' uno due giorni dopo l' altro; ma questa fu, in ogni probabilità, una circostanza accidentale, poichè le due stanze non comunicavano direttamente l' una coll' altra, e questi due uomini non avevano alcuna diretta comunicazione fra loro; ma v' erano parecchi altri prigionieri nelle celle con essi, niuno de' quali fu attaccato.

“ Nell' infermeria, ov' era il maggior pericolo che occorresse l' infezione—mentre, quantunque sia assegnata una camera speciale, ed a parte, pe' pazienti di cholera, questa camera comunica colle altre parti dell' infermeria—niuno dei pazienti ammesso per altre malattie è stato colpito dal cholera, ed, eccettuandone i casi soprariferiti, gli uomini attaccati dal cholera ne' pentagoni sono stati tutti in appartamenti diversi, e dove sono occorsi due casi in un pentagono ciò è anche avvenuto in diversi piani. In ciascuno di questi casi pare a me che vi sarebbe la stessa difficoltà in render ragione della generazione del morbo per contagione come nel caso di Fisher. Perciò, dietro un' imparziale considerazione di tutti i fatti, non posso conchiudere se non che il cholera non si è mostrato di natura contagiosa in questa prigione.”

Dalle precedenti testimonianze ne deriva l'inevitabile conclusione che i primi casi di cholera in Londra, ossia occorsi, generalmente, nella metropoli od in particolari stabilimenti, non ebbero origine, e non si sparsero per contatto, o vicinanza degli infetti coi non infetti. Questa osservazione s' accorda coi fatti relativi alla peste, di cui si fa ricordo da coloro che hanno avuto opportune occasioni d' osservare il progresso di questo morbo in paesi e città, ove regna come epidemico, i quali dichiarano che, al suo manifestarsi, i primi casi sono in pari modo isolati; che appajono in luoghi l' uno dall' altro rimoti, e che non v' è comunicazione alcuna che sia stata rintracciata fra le persone primieramente attaccate.

Ma se le testimonianze surriferite sono conchiudenti per istabilire che i primi casi di cholera in Londra non trassero origine, e non si diffusero per contatto o prossimità, egli è chiaro del pari, che il contatto o la prossimità, ne' casi in cui certamente esisteva, non comunicò il morbo. Una prova di questo, d' una grandezza senz' esempio, ne somministra il caso de' fanciulli di Tooting. Allo scoppio del cholera nello stabilimento pe' fanciulli poveri in Tooting, più di mille fanciulli imbevuti del veleno del cholera, vennero dispersi per tutta la metropoli. Questi fanciulli furono posti in varj luoghi. In alcune parrocchie furono intieramente od in parte ricevuti nella casa di lavoro, ed in altre furono messi in case separate nei loro rispettivi distretti. De' fanciulli che furono così dispersi sopra questa vasta popolazione, in un tempo che il cholera era epidemico, e che in molti casi furono posti in diretto contatto o stretta vicinanza colle persone più suscettibili, non meno di trecento divennero soggetti alla malattia nella sua più violenta forma. Secondo il principio della contagione, ogni gruppo di fanciulli avrebbe dovuto formare tanti centri per l' emanazione e diffusione dell' influenza contagiosa; ma invece di ciò, in nessun caso s' estese il cholera al di là de' muri dell' edificio in cui i ragazzi erano alloggiati; in nessun caso fu il vicinato invaso dal morbo; e questa esenzione fu rimarchevol cotanto, che non creossi pur fra gli abitanti de' differenti luoghi alcun sospetto che qualche attacco fosse stato cagionato dalla presenza di questi fanciulli, sebbene fossero costantemente visitati da un numeroso corpo di praticanti medici, ed assistiti da numerosa turba d' infermieri, e de' loro assistenti, ed in molti casi anche dai custodi che facevan le loro visite agli appartamenti e dormitorj.

Vero è che in tre o quattro de' luoghi a cui furono tradotti i fanciulli, alcuni pochi degl' infermieri od assistenti vennero attaccati; e questi attacchi, nell' ignoranza delle reali circostanze sotto cui occorsero, potrebbero riguardarsi come esempj della comunicazione del morbo per contagione. Dietro ricerche fatte, però, risulta che in alcuni degli stabilimenti, in cui questi attacchi avvennero, il cholera s' era già manifestato anche prima



che alcun caso fosse occorso a Tooting; e che i sintomi premonitorj del morbo già regnavano fra gli abitanti di quelli al tempo appunto che i ragazzi di Tooting vi furono ricevuti; e che negli altri luoghi gl' individui colpiti soffrivano di questi sintomi premonitorj, allorchè arrivarono i fanciulli, ed in alcuni casi, in grado considerabile, prima del loro arrivo. Egli è quindi più ragionevole d' attribuire questi attacchi all' influenza dell' epidemia, che alla contagione derivata dai fanciulli.

In seguito dell' attenzione, che abbiamo potuto prestare a questa materia, noi riguardiamo la quistione se alcuna particolar forma di malattia sia in se stessa contagiosa, come di molto minore importanza in pratica di quello sia il decidere la quistione se, sotto date condizioni, non sia capace d' esser resa contagiosa. Poichè se una malattia è contagiosa, si ammette che vi sono condizioni, che accrescono la sua proprietà contagiosa; e se non è contagiosa, viene egualmente ammesso che vi sono condizioni che le comunicheranno un carattere d' infezione. Vi è un perfetto accordo tra le autorità mediche su la qualità di queste condizioni; e viene pure generalmente ammesso che alcune forme di febbre sono più soggette d' altre ad assumere un carattere contagioso; che anche la stessa forma di febbre è più atta a diventar contagiosa in certe stagioni che in altre; che vi sono condizioni, come quelle di pulizia e ventilazione, che priveranno quasi, se non intieramente, un morbo contagioso della sua facoltà d' infezione; e che vi sono altre condizioni, come quelle d' immondezza, e di soverchia folla d' inquilini, che in tutti i climi, ed in tutte le stagioni sono capaci di cangiare in maligna una febbre mite, e di causare che una forma di febbre che, in circostanze ordinarie, non è comunicabile, si sparga come una pestilenza.

Egli è, perciò, con queste condizioni che si ha da fare praticamente, e non v' è soggetto connesso colla pubblica sanità, a cui sia più importante di dirigere l' attenzione che nol siano le condizioni tendenti a render locale il morbo, e capaci di comunicare la proprietà contagiosa a malattie comuni.

Forse uno de' più notabili esempi dell' influenza di tali condizioni, di cui vi sia ricordo, vien somministrato dal Dr. Ranken, nel suo Rapporto sulla Peste di Pali, febbre maligna la quale, come si è detto, nel 1836, inferì in alcune parti di Ragpootana, e che si credette dapprima nel paese essere la vera peste Egizia, ed essere stata portata dal Levante nell' India in mercanzie. Così ferma fu in quel tempo la credenza della sua contagiosa natura, e così grande il terrore di quella, che dalle autorità si diedero ordini d' isolare ogni città o villaggio nel territorio Britannico tosto che divenisse infettato, e di destinare in ogni luogo, in cui scoppiasse, un ospedale per gl' infetti, un deposito per i sospetti, un luogo di quarantena pe' nuovi arrivati, un deposito per le merci infette o sospette, ove restassero depositate

finchè fossero purificate, ed un' abitazione pei purificatori. Questi purificatori che portavano gl' infermi all' ospedale, ed i morti alle sepolture, ne purgavano le case, e distruggevano gli articoli infetti, dovevano compiere tutti i doveri che s' aspettano da persone le quali portano quel nome nell' Oriente dell' Europa. Uomini armati, che stavano a guardia della linea di circonvallazione per vietare l' ingresso o l' uscita, non dovevano permettere che passassero neppure le provvisioni, eccetto che dietro autorizzazione degli uffiziali di quarantena e nel pagarle agli abitanti del luogo infetto dovevano lasciar cadere il danaro in una tazza d' acqua, dalla quale i venditori potessero levarlo senza rischio. Con questi mezzi, posti in forza, occorrendo, a punta di bajonetta, si sperava di effettuare la tempestiva separazione, ed impedire il contatto degl' infermi co' sani.

Per arrestare il progresso del male a stazioni distaccate, si costituì un blocco intorno a' luoghi infetti, ed “ un impassabile cordone di posti ” fu collocato per intercettarlo alle frontiere, insieme ad una preventiva linea di truppe intorno delle stazioni Britanniche più esposte, per escludere persone e merci venienti da parti sospette finchè avessero subito la quarantena. Novanta miglia di paese montuoso dovevano essere guardati da due guardie comunali di ciascun villaggio, appostate in una continuata catena lungo tutta la frontiera, e mille armati a cavallo dovevan proteggere e guardare 250 miglia di cordon sanitario.

Nulladimeno, terminata la pestilenza, e quando per ordine del governo dell' India si fece un diligente esame della sua natura e del suo progresso, si trovò che non v' era prova che fosse peste, molto meno che fosse peste importata direttamente o indirettamente dall' Egitto o dal Levante per contagione specifica. Il Rapporto ufficiale su quell' epidemia viene conchiuso colle seguenti parole :—“ Tanti fatti che concorrono a dare la stessa denotazione pajono autorizzare la conclusione, che la malattia di Pali, benchè alimentata e resa capace di propagazione dalle abitudini del popolo, tragga la sua esistenza e forza da veleni di cui l' aria è impregnata, i quali, ovunque sono stati svolti in quantità insolita dalle operazioni della Natura, od accumulati dall' arte mal diretta, e da circostanze locali, hanno dato alla febbre comune la gravità della pestilenza.”

Allorchè gli abitanti di Pali, colpiti di terrore alla visita della pestilenza, fuggirono dalla città, e cercarono rifugio ne' circostanti villaggi, si disse che portavano con se il morbo; mentre ovunque fissavano la loro dimora in breve compariva la peste; e s' immaginò che questa fosse una prova decisiva della sua contagiosa natura. Ma la condizione dei luoghi ove questi fuggitivi trovaron ricovero viene in questa guisa descritta del Dr. Ranken :—

“ Il casolare, od uno delle stesse dimensioni, che cinquant' anni fa era l' insalubre grotta di quattro persone, ora dà rico-



vero a sei esseri umani entro uno spazio scarsamente sufficiente per contenerne comodamente uno. Queste miserabili abitazioni sono spesso einte d' un riparo esteriore, o muraglia, che si compone di rami d' arbusti spinosi, frasche, &c. non solo intorno la casa, qual esteriore opera di difesa, ma in ogni apertura ed in ogni canto dove siavi possibilità d' entrata od uscita sia per uomo, sia per animale. Siccome vetro per introdurre la luce, od aperture per ammettere aria fresca son cose ignote, la porta resta generalmente chiusa per tener fuori il caldo ad una stagione, e ad un' altra il freddo. I poveri si trovano più a lor agio in tai luoghi oscuri, co' loro figli giacenti intorno sul suolo, ben troppo simili a majali in un porcile in mezzo alla sporca lor paglia."

Si dà una descrizione simile d' una scena delle stragi della febbre gialla dal lato orientale, che si dice essere una sincera rappresentazione di tutto il campo su cui dominò la pestilenza. "La ventilazione," dice il Sigr. Shirreff, "tanto necessaria in tali circostanze, è quasi del tutto impedita da muri alti e rovinosi, e da un folto boschetto di palme, mangoe, ed altri alberi. Nel villaggio di Pakism, dove il morbo inferiva tuttora con particolar gravezza quand' io lo visitai, si potevan vedere molte case, in cui erano stivati esseri viventi, malati e sani, in uno spazio appena sufficiente a contenerli. Io contai nell' interno d' una casa d' ordinaria grandezza 12 buffali, oltre alcuni vitelli, ed un cavallino quasi accalcati su d' individui soffrenti dalla malattia, in differenti periodi della medesima. Quattro di questi pazienti giacevano in due letti, ed un quinto, qualche tempo dopo, fu scoperto spirando l' ultimo fiato in un luogo simile ad un forno da pane. Il rinserrato putrido vapore (poichè aria non era) di questo luogo quasi mi soffocò, non essendosi fatta alcuna attenzione alla più comune polizia. Sette individui erano già morti in questa casa dall' epidemia; molte altre case dello stesso villaggio erano nello stesso caso.

"In un altro villaggio che sofferiva molto dalla febbre avanti ch'io potessi vedere parecchi de' pazienti, fui obbligato di farmi strada fra branchi di bestiame che ingombravano le sole parti ventilate delle case, e fui forse condotto alla più interna parte d' una fila di celle, dove li trovai in tutto il disagio che nasce da eccessivo calore, nauseante lordura, e febbre ardente."

E' da notarsi che quando i fuggiaschi delle città infette non si vollero ammettere ne' circostanti villaggi, per paura del contagio, che si avea da' loro vicini, e quando, in conseguenza, non potendo ottener ricovero in queste meschine abitazioni, furono obbligati ad accamparsi, al meglio che potevano, nell' aperta campagna, la diffusione del morbo fu immediatamente repressa, e gli ammalati guarirono. Così racconta il Dr. Keir, che visitando un accampamento di rifugiati, ascendente a circa 400 anime, ei trovò ch' erano in una posizione distante un miglio dal villaggio, dov' essi erano radunati sotto una sorta di temporario

tetto d' erba, bastoni, e d' ogni sorta di materiali, che poterono raccogliersi alla rinfusa: essi avevano perduto, per la malattia, intorno a 20 de' loro membri prima che si movesser di casa, ma uno o due soltanto dappoi.—(*Rapporto*, No. 10, p. 67.)

Il Sigr. Russell dice—“ Quando la funesta malattia cominciò a spandersi sopra il luogo sacro, attaccando tutte le classi, due terzi degli abitanti, accompagnati dai loro parenti ammalati, abbandonarono la città e s' accamparono entro un cerchio di due miglia dalla città, dove ancora rimangono; e nel visitare diversi luoghi, dov' eran centinaja di persone a dimora, non trovai alcun ammalato.”—(*Rapporto*, No. 33, p. 167.)

“ Io mi sovvegno,” dice il Dr. Ranken, “ di tre occasioni in cui ebbi a trattare febbri contagiose nelle carceri del paese prima che si pensasse che la contagione fosse in questa contrada. In un caso, un altro medico ed io persuademmo il magistrato a permettere che si spiegasse una tenda sul tetto piano della prigione per adagiarvi gli ammalati; ed in pochissimi giorni d' esposizione alla corrente aerea della libera, e comparativamente pura atmosfera esteriore, arrestò, o piuttosto impedì, l' ulteriore propagazione della malattia. La spiegazione di fatti della stessa natura, molto più in grande, viene, in modo soddisfacente, data dal Cavaliere Giovanni Pringle, ed ultimamente dal defunto Dr. Jackson nella sua opera su la febbre gialla epidemica in Ispagna.”

Il Sigr. Spencer dà un ragguaglio dello scoppio della febbre gialla nella prigione di Moradabad cagionato, dal soverchio ammassamento di carcerati, la quale assunse un carattere maligno, ed attaccò le persone che assistevano i malati. Il trasporto de' malati a più larghi appartamenti non avendo prodotto alcun miglioramento, e gli assistenti cadendo continuamente ammalati, i pazienti vennero trasferiti in temporarie baracche rizzate sotto alberi che difendevan dal sole; ma lasciavano libera la circolazione dell' aria. Quivi occorse un manifesto miglioramento; la malattia divenne più trattabile, più poche persone vennero attaccate, e gli assistenti furono meno soggetti ad infezione. Quando cominciarono le pioggie al fine di Giugno non fu più possibile di tener gli ammalati sotto baracche; lo spedale fu vuotato, imbiancato e fumigato, e gli uomini vi ritornarono; ma, non ostante ogni precauzione, la malattia riassunse di nuovo il suo formidabile carattere; vi fu portato un gran numero d' attaccati, gli assistenti continuarono a cadere malati, la mortalità fu eccessiva fino al cessar delle pioggie, quando gl' infermi furon di nuovo messi in baracche all' aria aperta, e, circa quindici giorni dopo, il morbo cessò d' esistere.—(*Rapporto*, No. 41, p. 196.)

Il Sig. Guglielmo Shirreff, nel descrivere un morbo epidemico di simil carattere ne' distretti di Panipat e Rhotuck, racconta che il morbo assunse gran parte del suo caratter funesto dallo stato impuro, affollato, e mal ventilato de' villaggi e delle case; dovunque il male dominava fieramente, ivi erano rimarca-



bili l'immondezze, e la mancanza di ventilazione. "Io credo," ei prosiegue, "per quanto ho veduto, che in circostanze ordinarie la malattia non sia contagiosa; ma che quando una quantità d' esseri umani sono accalcati insieme in un appartamento immondo e mal ventilato, l'aria del luogo è capace di riprodurre il morbo. Un uomo della Polizia, impiegato a Panipat Kacheri, nel ritornare daddove regnava l'epidemia, fu preso dalla malattia nella sua peggior forma, ma di tutti i suoi numerosi camerati e d' altri che lo assistevano, gli facevan vento, lo nettavano, &c., neppur uno fu colpito. L'appartamento in cui giaceva era aperto, netto, e ben ventilato. Il Dottore civile di Panipat, naturale del paese, mi disse ch' egli aveva veduto frequentemente nella città famiglie, in cui uno solo ebbe a soffrire dal male, benchè l'individuo attaccato possa avere avuto comunicazione cogli altri. Di sei dottori, nativi del paese, impiegati a trattare il morbo epidemico ne' distretti di Panipat e Rhotuck, niuno è stato attaccato dalla febbre. A Langer, nessuno della Polizia, gl' individui della quale dimorano nel ben ventilato e comparativamente netto ufficio di Polizia, è stato attaccato dalla febbre, sebbene debbono avere avuta comunicazione frequente co' numerosi ammalati di quel villaggio. I fatti, su cui fondo la mia opinione che, sotto particolari circostanze la febbre è contagiosa, sono che quando uno ne viene colpito in un' immonda, mal ventilata *mahalla* ossia casa patriarcale, in cui le famiglie parenti fra loro dimorano, la febbre si sparge per quasi tutti gli abitanti, divenendo sovente fatale ad ognuno. La particolar situazione locale non offre una ragione di ciò, poichè quelle case, in cui tutti gli abitanti son morti, erano spesso separate l' una dall' altra da case che, comparativamente, ne furono esenti."—*Rapporto*, No. 46, p. 218, e segu.)

Il Dr. Ranken riassume così il risultato generale dell' esperienza nell' India rapporto a quest' epidemico morbo. "Il diminuire ed il cessare del morbo," dic' egli, "va sempre di pari passo colla diminuzione della popolazione. La dispersione degli abitanti è la più valevol misura che possa raccomandarsi per iscemar la violenza od arrestare la diffusione delle malattie febbrili. Se l' infermità nasce da una combinazione di circostanze, la principale di cui sia l' accumulazione di quattro o cinque persone in un' abitazione sufficiente per una soltanto, la preliminare condizione della cura, senza cui le altre son vane, è l' allargare quattro o cinque volte lo spazio in cui la gente sempre respira, e dorme la notte."

Le condizioni tendenti a fissar la malattia in un luogo, ed a renderla contagiosa fra il popolo d' Egitto, sono simili a quelle descritte dai precedenti scrittori come appartenenti alle popolazioni dell' India.

Il Dr. Mead, un secolo e mezzo fa, nell' assegnar la ragione per cui il Cairo è il luogo natale e la culla della peste, dice,—

“ Il Cairo è pieno d’ un vasto numero d’ abitanti che vivono poveramente e nel sudiciume; le strade sono strette e chiuse; il calore è soffocante; un gran canale passa per la città, che al traboccar del Nilo s’ empie d’ acqua; all’ abbassarsi del fiume questo canale gradualmente s’ asciuga, ed il popolo vi getta dentro ogni sorta di lordura, carogne, e rimasugli; il fetore che s’ alza da questo e dal fango insieme offende in un grado intollerabile, e da questa sorgente la peste, costantemente nascendo ogn’ anno, fa strage degli abitanti, ed è soltanto arrestata dal ritorno del Nilo, l’ inondar del quale via ne lava quest’ ammasso d’ immondizia. In Etiopia gli sciarni di locuste sono così prodigiosi che alcune volte cagionano una carestia divorando i frutti della terra, e creando, quando muojono, una pestilenza colla putrefazione de’ loro corpi. Gli effluvj che s’ innalzano da quest’ immensa quantità di putrefatta sostanza animale, combinati con tanto calore e tanta umidità, continuamente generano la peste nella sua più grave forma; e gli Egizj antichi conoscevan sì bene quanto la putrefazione degli animali morti contribuisse a generare la peste, che adoravano l’ augello Ibi pei servigi che rendeva divorando una gran quantità di serpenti, ch’ essi osservavano esser di tanto nocumento col loro fetore quando morti, quanto col loro morso quand’ eran vivi.

La condizione sanitaria dell’ Egitto sembra per la maggior parte essere rimasa stazionaria fino al presente giorno. Le seguenti descrizioni si riferiscono a numerose classi dell’ esistente popolazione. “ In Alessandria,” dice il Rapporto Sanitario, “ dove la popolazione Araba lascia la lordura avanti le sue porte (come abbiain veduto fare a copiose classi in questo paese), dove il cane è il solo spazzino de’ rimasugli animali (come il majale lo è in molti distretti delle nostre città), dove quelli che sono morti di peste restano insepolti per molti giorni frammezzo le abitazioni de’ viventi (come fanno quelli, non di rado, che sono morti di febbre ne’ più poveri distretti di questo paese), ivi, sotto l’ azione più poderosa d’ un sole ardente, la malattia e la morte sono, in proporzione, comuni, e come apparisce dagli Stati delle morti nel 1841, in una popolazione di 60,000 anime, el morti furono 7017 (1165 di cui, solamente, di peste), o più d’ un decimo della popolazione. Noto è, però, che nelle strade migliori e ben pulite, abitate dall’ Europea e variante popolazione, la proporzione della mortalità non è maggiore che tra una simile popolazione nelle città d’ Europa.”

“ Il Fellah,” dice il Dr. Hamont in un ragguaglio presentato nel 1845 all’ Accademia di Medicina di Parigi, “ edifica il suo casolare con fango, sul margine d’ acqua stagnante, dove i corpi di un gran numero d’ animali stanno macerandosi e putrefacendosi. Allato ad esso i suoi vicini ne erigono un secondo, un terzo, in modo da formare un gruppo di casupole rasenti l’ una all’ altra, e da lasciare poco o niun intervallo per la circolazione



dell' aria. In questi miserabili casolari uomini, donne, fanciulli, mezzo nudi, giacciono mescolati sul suolo umido, dal quale, generalmente parlando, non sono separati che da una stuoja marcita. Intorno a queste meschine abitazioni voi camminate sui recenti escrementi d' uomini e di bestie, su mucchi di rimasugli, ove de' cani affamati si disputano il possesso della imputridente carne d' una vacca, d' un cammello, o d' un bue, trascinando, frequentemente, i lacerati intestini alla soglia medesima delle case. Siccome il Delta è una pianura di livello uniforme, i paesani, per costruire le loro abitazioni, sono obbligati di fare escavazioni, il che fan essi nell' immediata vicinanza della loro futura dimora. Le fosse di tal modo formate s' empiono d' acqua a ciascuna inondazione del Nilo, la quale rimane stagnante durante il resto dell' anno; milioni d' insetti loro dan vita, e divengon esse ben tosto non meno ributtanti all' odorato che alla vista. Pure egli è da queste sentine di corruzione che i paesani traggono l' acqua ch' essi beono ed usano, ed eseguiscano in quelle le quotidiane abluzioni prescritte dalla lor religione. Il Fellah stesso, quasi nudo, semina e lavora nel fango de' campi di riso, vicino a' quali spesso egli dorme. Quando sua moglie ed i suoi figli non l' aiutano nei campi, raccolgono gli escrementi d' uomini e bestiami deposti presso alle loro abitazioni, e meschendoli coll' acqua fetida e fangosa, ne manipolano il nauseoso composto colle loro proprie mani e piedi, in picciole, rotonde, piatte masse, che attaccano alle muraglie delle loro abitazioni a seccare, e che usano qual combustibile. L' aria che il Fellah e la sua famiglia respirano vien così perpetuamente infetta e corrotta dalle nocive emanazioni procedenti dalle sostanze vegetabili ed animali in istato di putrefazione. Parrebbe che ogni atto della sua vita fosse destinato ad essere il preciso rovescio di quel che dovrebbe essere, igienicamente parlando. Intorno alla sua dimora egli crea un centro di corruzione così orribilmente offensiva, che la sua vicinanza diviene penosamente manifesta al viaggiatore lungo tempo prima che vi arrivi. Nè la contaminazione vien confinata alla sua propria abitazione. Ad oggetto di purificarsi prima ch' egli offra le sue quotidiane preci nella Moschea, passa in una corte esterna destinata a quest' uopo, ed ivi si lava in una contigua cisterna di putrid' acqua. Il contenuto di questi cortili, dove cinquanta o cento Mussulmani si ponno vedere ad una volta, va a cadere in un canale scoperto, che generalmente termina ad una larga fossa in una piazza pubblica vicino alle abitazioni. Questa fossa non è chiusa, e mai non si vuota. Il suo contenuto trabocca, penetra nella terra, e, come una nera lava, s' insinua per ogni dove nelle strade e nelle case. Egli è facile di comprendere quanto offensiva debba essere l' atmosfera in un siffatto luogo ne' caldi mesi di Luglio, Agosto e Settembre; e dovunque havvi una moschea, tal è lo stato delle cose. Uno straniero può sempre scoprire la moschea nel Basso Egitto

ponendo mente al suo senso d'odorato. Più l'aria diviene fetida, più dappresso è la moschea.

“ Per concentrare ancor più le pestifere esalazioni ch'ei genera intorno a se, l'Egizio circonda il suo villaggio, costruito in un snolo basso ed umido, d'un mucchio di rimasugli d'ogni sorta, rendendo per tal modo ancor più difficile la ventilazione del luogo in cui risiede, e facendo di quel sucidume che potrebbe fecondar le sue terre una nuova sorgente di morbo per se stesso. Rinchiuso in questo disgustoso ricettacolo, sembra aver egli fatto tutto quanto poteva per generare per proprio uso un centro di morbo e di corruzione, e per appestare la valle del Nilo, in cui la Provvidenza ha sparso, con profusione, gli elementi della conservazione. Infestato da vermini, di rado cangia la sua biancheria, e come se il naso e la bocca non bastassero ad assorbire l'aria mefitica ch'egli ‘ compone,’ va generalmente vestito di cenci, o in una tonaca di tela, che lascia esposta la maggior parte della pelle.”

Noi citiamo il seguente passo dalla Relazione dell' Accademia di Medicina in Parigi nel 1846, sulla Quarantena, per mostrare la perfetta unanimità de' più competenti osservatori in differenti contrade sui punti principali relativi a questa materia.

“ In questo momento egli è dall' Egitto esclusivamente che abbiamo da temere l' importazione della peste. Ma se paragoniamo, sotto il punto di vista sanitaria, i diversi punti del globo riconosciuti per originatori della peste, noi ci maravigliamo di vedere in Egitto, malgrado il suo bel clima, una miserabile popolazione abitar villaggi composti d'immondi casolari, disadatti ad esseri umani, cibarsi di guaste sementi, di carne mal sana, e di putrido pesce; noi siamo sorpresi di scorgere anche le città, anche il Cairo, ingombre di cimiteri, e composte di case fabbricate su fosse sepolcrali, dove giacciono i corpi morti polverizzandosi. Le stesse circostanze occorrono ad Erzeroum, vasta città che contiene 50,000 abitanti, fabbricata in una penisola formata da due settentrionali sorgenti dell' Eufrate. Questa città, in cui la peste nasce spontanea, è attraversata da sporche strade; animali morti giacciono in esse non curati, ogni genere di lordura vienvi gettato; i macellai ammazzano gli animali in queste strade, che sono malsane quanto mai esser possano.

“ Le stesse condizioni accade similmente di riscontrare sulle sponde del Danubio, e la mancanza di rapidità nella corrente di quel fiume produce gli stessi effetti delle paludi. Su le sue rive i morbi, che sono comuni in tutte le stagioni, sovente assumono, in tempo di caldo, un aspetto notabilmente grave. Quasi ogn' anno, nell' autunno, appajono febbri intermittenti, tosto seguite dalla peste, ch'è generalmente sporadica, ma che in qualch' anno assume la qualità epidemica. Viene così accertato che in tutti i paesi ove questo morbo s' osserva essere spon-



taneo, può ragionevolmente considerarsi derivante da cause determinate che agiscono su d' una gran parte della popolazione: queste cause sono: il dimorare su d' un suolo pantanoso vicino al Mare Mediterraneo, vicino a certi fiumi, il Nilo, l' Eufrate, o il Danubio; l' abitare in case basse, mal ventilate, ed in cui esiste una soverchia accumulazione d' abitanti; aria calda ed umida; l' azione di sostanze animali e vegetabili in istato di decomposizione; e, per ultimo, gran miseria morale e fisica.

“ Tutte queste generanti cause riunendosi ogn' anno nel Basso Egitto, il morbo è endemico in quel paese, ove, si osserva, che assume una forma sporadica in ogni anno, e l' epidemica intorno ad ogni dieci anni. Inoltre, se consultiamo la storia, troveremo che durante il regno dell' ultimo de' Faraoni, durante i 194 anni che i Persiani occuparono l' Egitto, i 301 anni che durò il dominio d' Alessandro, della dinastia di Tolomeo, ed una gran porzione di quello di Roma, l' Egitto fu libero dalla peste. Quest' assenza d' ogni morbo epidemico pel lungo spazio di tempo nel quale una buona amministrazione, e la polizia sanitaria del paese vinse le cause produttrici della peste, giustifica l' aspettazione che gli stessi mezzi saranno seguiti dagli stessi risultati.

“ E' la peste un morbo epidemico, secondo l' usata significazione della parola?”

“ Un morbo è epidemico quando in un dato tempo attacca un gran numero di persone. I morbi epidemici presentano caratteri pe' quali si possono distinguere da quelli che non sono tali.

“ 1. Vi è un corso speciale nel loro progresso. Tre periodi, generalmente, vengono ammessi—di cominciamento, di stabilimento, e di declinare o finire. Bene spesso questi non ispiegano nè i medesimi sintomi, nè le stesse alterazioni, nè la stessa gravità.

“ 2. Durante il regno d' un morbo epidemico altre malattie sono meno frequenti e portano la stampa del morbo predominante.

“ 3. Mentre un morbo epidemico infierisce raramente accade che le persone che rimangono in sanità non sentano più o meno la generale influenza.

“ 4. I morbi epidemici spesso ritornano, e spariscono alla stessa stagione dell' anno, e durano generalmente il medesimo spazio di tempo.

“ 5. Un morbo epidemico è spesso preceduto da altri malori, che presentano diversi gradi di gravità, che sono più o meno generali, e sembrano, per così dire, precursori.

“ Tutti questi caratteri che sono stati osservati nella peste quando infieriva con violenza in Africa, Asia, ed Europa, debbono considerarsi come costituenti un morbo epidemico.

“ L' inoculazione del sangue cavato dalla vena d' una persona

infetta, od il pus preso da un bubbone, non dà che risultati equivoci; lo stesso tentativo, fatto colla serosità presa dalle phlyctenæ (pustule) d'un carboncolo della medesima natura, sempre fallì di produrre la peste. Non è, conseguentemente, provato che la peste possa trasmettersi per inoculazione neppure entro al fuoco del morbo epidemico."

Che un morbo tanto terribile quanto la peste Egizia, quando esiste nella sua intensa forma, decimi di quando in quando gli abitanti di luoghi in tale stato sanitario come quello che si è descritto, come la peste di Pali distrusse i miserabili abitanti di Ragpootana, non può cagionare sorpresa; le condizioni sono simili in ambi i paesi, e debbono aspettarsi simili risultati.

Pochi secoli fa la condizione sanitaria dell' Inghilterra era così poco superiore al presente stato di queste contrade, che fu frequentemente visitata da malattie epidemiche simili di carattere, ed appena meno mortali. Anche durante l' ultimo secolo una ferale forma di febbre, Typhus Gravior, appena distinguibile dalla peste, regnò frequentemente come morbo epidemico. Ma negli ultimi trenta o quarant'anni, non si è veduto in Londra un solo caso di typhus gravior, che corrisponda alla descrizione degli scrittori di quel tempo; questa maligna forma di morbo è sparita sotto le migliorate condizioni della crescente civilizzazione, ed ha fatto luogo al Typhus Mitior, o tifo comune de' presenti giorni. Ma anche in questa sua mitigata forma si rappresenta il tifo come esibente un tipo che essenzialmente non differisce dalla peste d'Egitto quale ora ordinariamente esiste. Il Dr. Heberden, che scriveva al principio del presente secolo, dice che l'annua febbre pestilenziale di Costantinopoli rassomiglia moltissimo a quella delle nostre carceri, e de' nostri riboccanti ospedali, e solo si chiama peste perchè accompagnata di bubboni e carboncoli; e che la febbre che in istagioni sfavorevoli fa strage in distretti e località particolari nel nostro proprio paese è quasi fiera altrettanto che quella che regna ne' cattivi quartieri di Costantinopoli. Fra coloro che hanno avuto opportunità d'osservare personalmente ambe le malattie, è quasi unanime l'opinione che la peste del clima torrido sia il tifo del temperato. "Nè in tempi antichi," dice il Dr. Ranken, " nè quando era più che mai conosciuta in Europa, si giudicò che la peste fosse essenzialmente differente dagli altri morbi febbrili. La parola (*λοιμός*) che gli autori Greci più antichi adoperano per essa fu, generalmente, applicata ad ogni epidemia mortale, com'è tuttora la parola latina *pestilentia*. Dalla maggior parte de' nostri più valenti scrittori, e da quasi tutti i precursori del miglioramento, che rigettano l'autorità dell'esempio e formano il lor giudizio su prove dirette, si sostiene che la peste è il Typhus Gravissimus, ossia una febbre di quel ben noto tipo nella sua più grave forma. Tali osservatori e ragionatori ascrivono le singolarità della peste ad un aggravamento delle cause della febbre comune, e delle



circostanze predisponenti, che accrescono il loro effetto.” E così pure può notarsi che i più diligenti osservatori del cholera sono persuasi che non è niente altro se non che un’ intensa forma di febbre.

Tali predisponenti circostanze, quali sono quelle a cui riferiamo non sono che troppo comuni, al presente, nel nostro proprio paese, e spesso cagionano che il tifo si lochi in città e distretti particolari, e li devasti come una pestilenza. E’ stato detto giustamente che la camera d’ un paziente di tifo in una delle (così dette) corti de’ nostri viottoli, o delle nostre strade, picciola, riscaldata, strapiena, senza corrente d’ aria fresca veruna, è perfettamente analoga a quella d’ una casa pestifera sul margine d’ uno stagnante pantano in Etiopia piena de’ corpi di morte locuste; il veleno generato in ambi gli appartamenti è simile e la principal differenza sta nella quantità e potenza.

E’ manifesto che pochi secoli fa la peste non era infrequente in Inghilterra, com’ è ora, dopo certi intervalli, costantemente epidemica in Egitto: ed in conferma di quanto si è di sopra rappresentato, che vi è un’ analogia fra il tifo e la peste, puossi addurre che il Dr. Laidlaw, il quale ha soggiornato dieci anni ad Alessandria, e che per tre anni ha avuto l’ incarico dello spedale della peste di quella città, nell’ occasione d’ una visita da lui fatta recentemente allo Spedale per la Febbre in Londra, indicò de’ casi — e questi non erano certamente i più gravi nelle piene sue stanze — ch’ egli dichiarò sarebbero, indubitatamente, a Malta stati spediti al lazzeretto come casi di confermata peste.

La descrizione del Dr. Laidlaw dell’ abitato della peste in Alessandria rassomiglia d’ avvicino alla descrizione del Dr. Ferrier dell’ abitato del tifo ne’ più bassi distretti di Manchester. Il Dr. Laidlaw dichiara, che il suo primo atto nel prender possesso dello spedale della peste, da cui, dietro una falsa teoria rispetto alla natura del male, si era usato d’ escludere l’ aria fresca, fu di rompere le finestre delle stanze come solo mezzo d’ ottenere immediata ventilazione. Nel visitare de’ pazienti privati ne’ distretti infetti della città, aveva cura, dice egli, di far aprire gli uscj delle case avanti ch’ egli entrasse, e fu spesso obbligato di spezzare le finestre dell’ appartamento colla sua canna, affine di dar passo all’ aria pe’ suoi languenti ammalati. Precisamente simile è la descrizione data del costume del Dr. Ferrier, il quale racconta, che nel visitare i nidi della febbre di Manchester, era sua pratica di far uso del suo bastone per rompere le finestre delle camere, in cui giacevano gl’ infermi.

Qualche cosa di simile venne fatto quando il tifo scoppìò nell’ Asilo Orientale de’ Poveri senz’ abitazione di questa metropoli nel 1831. Si levarono i vetri dalle finestre, e si tolsero de’ mattoni fuori de’ muri dell’ edificio per ammettere l’ aria. “ Entrai una volta in una camera, dove una donna giaceva sotto la febbre di tifo,” dice il Sigr. Bowie, “ picciolo appartamento

sotto terra, la di cui finestra guardava verso un' arca, ossia corte, chiusa. Ella era stata confinata diversi giorni in questa situazione: la finestra, e l'uscio eran chiusi; niuna escrezione n'era stata rimossa. Nell'entrare nella camera mi trovai quasi soffocato; il fetore era insopportabile. Mi lanciai alla finestra, e la spalancai prima ch'io potessi dire una parola. Finita la mia visita, quando uscii nella strada fui preso da un mal di capo, da vertigine e nausea. Stavo sì male il dì seguente che non mi potei levare, e fui obbligato a stare in letto parecchi giorni dipoi. Le locuste morte, putrefacentisi in uno stagnante pantano d'Etiopia, non avrebber potuto produrre un più cattivo odore, o creare un'atmosfera più contagiosa di quel che esistesse in quella stanza."

Non si può dubitare che se un infermiere avesse assistito questo paziente in questa camera, o se una famiglia di fanciulli v'avesse dimorato, sarebbero stati in imminente pericolo d'esser colpiti dal tifo. Poche persone, invero, potrebbero resistere all'effetto d'una tale atmosfera respirata nelle ore del sonno; e molti individui sono stati portati allo Spedal delle Febbri languenti sotto grave febbre prodotta dal passare una sola notte in una tale stanza. Nel presente caso, la natura velenosa dell'atmosfera era sufficientemente intensa per produrre un passeggero attacco di febbre nell'assistente medico, il quale non restò nella camera probabilmente più di cinque minuti, e ch'era accostumato a visitare camere di tal fatta. Ma l'influenza sugli inquilini, infermieri ed assistenti medici dell'atmosfera delle camere comuni de' nostri poveri ne' quartieri chiusi, affollati d'abitanti, ed immondi di tutti i nostri borghi e città, è appunto la stessa in natura, benchè in grado non tanto estremo. Queste camere sono generalmente sporche, e sempre prive di ventilazione; e la loro aria rinchiusa vien resa nauseosa sovente dal ritenervi lungamente le evacuazioni de' pazienti, non meno che dalle velenose esalazioni de' polmoni e della pelle, che non avendo uscita, divengono profondamente concentrate. Un medico entra in una tal camera; vi rimane lo spazio di tempo necessario ad esaminare gli ammalati, e far le ricette, e dare istruzioni agl'infermieri ed assistenti; ansioso d'adempire i doveri della sua professione dimentica le precauzioni ch'ei deve a se stesso; respira quest'aria contaminata in tutti gli stati di salute, forse allorchè indebolito da indisposizione od esausto di fatica; finalmente vien colpito dalla malattia, o, come si dice comunemente, prende la febbre. In pari modo il prete Cattolico, come accadde troppo spesso regnante il recente tifo epidemico in Liverpool, che riceve le confessioni degli ammalati moribondi, il cui orecchio è, generalmente, vicino alla bocca della persona che si confessa, e la di cui visita è spesso protratta notabilmente più a lungo di quella dell'assistente medico, soffre in un grado proporzionatamente maggiore ancora di quest'ultimo.



Ma se questi ufficj venissero adempiti all'aria aperta, dove le contagiose esalazioni vengono immediatamente stemperate, e da quello stemperamento distrutte, non ne accadrebbe alcun pregiudicievole effetto. Per tenersi al fatto, in varj spedali per le febbri, dove si presta debita attenzione alla ventilazione, e dove si ha cura di vietare che gli appartamenti sieno soverchiamente pieni, simili ufficj sono giornalmente eseguiti da infermieri, studenti di medicina, medici e preti; e qualche volta passano molti anni senza che occorra un solo caso di febbre fra tali uffiziali. Ciò pure s'avvera rispetto ai parenti degli ammalati che vengono a visitarli in questi appartamenti, e che seggono su' loro letti, toccano i loro corpi, e maneggiano i loro panni senza sostenere alcun danno.

V'è stata una gran confusione di termini rispetto all'uso delle parole contagione, e non-contagione. Abbiamo avuto esempj d'uomini della professione, che confessarono la loro credenza nella contagiosità del tifo, e dichiararono che l'aveano sperimentata nelle loro proprie persone. Quando si dimandarono loro le prove su cui fondavasi la loro credenza, d'ordinario riferirono alcune circostanze come quelle che si sono superiormente descritte, e che dimostrano, non già il carattere contagioso della malattia, ma il suo poter d'infezione. Contagione è un termine applicabile ad una differente riunione di circostanze. Secondo l'ipotesi della contagione non importa qual sia la purezza dell'aria, non qualsia la condizione dell'appartamento delle febbri; se il medico solamente tasta il polso del paziente, o lo tocca con le maniche del suo vestito, sebbene non prenda il male egli stesso, può comunicarlo con un toccar di mani al primo amico che incontra; o quell'amico, senza prenderlo egli stesso, può comunicarlo ad un altro; o se il medico lava e fumiga la sua mano, ma trascura il manichino del suo vestito, egli può, tuttavia, comunicare il veleno mortifero ad ogni paziente di cui tasti il polso durante il giorno. Se così fosse, la traccia d'un medico in pratica generale, che visitasse un paziente attaccato da una specifica malattia epidemica, sarebbe marcata dal cadere ammalato il resto de' suoi pazienti; se fosse vero del cholera e del tifo, alcuni membri di questo tribunale dovrebbero esser periti di queste malattie, poichè da mattina a sera ricevevano ispettori che venivano da luoghi dove questi morbi eran comuni; e se qualche malattia di comune occorrenza realmente possedeva tai poteri di comunicazione e diffusione, è difficile il comprendere come avvenga che l'uman genere non sia stato estinto da lungo tempo. L'assumere il metodo della propagazione col tocco, sia della persona sia degli articoli infetti, e trasandare quella che si opera dalla corruzione dell'aria, è un accrescere ad un tratto il reale pericolo, coll'esporsi ad effluvj nocivi, ed un divertire l'attenzione dai veri mezzi di rimedio e prevenzione. Non è in potere dell'uomo di togliere da ogni morbo la pro-

prietà di contagioso, se questa proprietà realmente gli appartiene; ma è in nostro potere il guardarci dagli effetti d'ogni contagione, quantunque intensa, e prevenirli; ed è egualmente in nostro potere l'evitare di comunicare ad una malattia comune un carattere d'infezione, e di renderlo sì grave da divenir pestilenza.

Crediamo che possa essere util cosa il chiamar di nuovo l'attenzione all'opinione delle autorità mediche rispetto alla ristrettezza dello spazio della contagione ed infezione. Rigorosamente parlando, la contagione, come la parola importa, è capace d'essere comunicata soltanto da attuale contatto; mentre l'influenza dell'infezione, per quanto almeno riguarda la diffusione delle esalazioni degli ammalati nella circostante atmosfera, si rappresenta come limitata alla distanza di pochissime canne o braccia.

Il Dr. Russel ed il filantropo Sig. Howard stabiliscono, come general risultamento della loro osservazione della peste nelle contrade in cui domina di più, che gli effluvj de' pazienti nella peste sono impotenti ad infettare alla distanza di pochissime braccia.

Il Dr. Carmichael Smith, in una lettera al Dr. Perceval di Manchester, dice:

“Io dissi tanto meno rispetto alla limitata sfera della contagione, in quanto che la considerai come una materia così bene stabilita, e da un tal corpo di prove da non richiedere prova ulteriore. La sfera del poter contagioso è, in generale, così estremamente limitata, che vi sono stati, e vi sono tuttora de' medici i quali credono che sia solamente propagato dal contatto.”

Il Dr. Perceval dice—“Anche un lazzaretto per la peste istessa risulta, dietro la più compiuta esperienza, che non produce alcuna contaminazione dell'aria capace di nuocere alla salute di coloro, che vi dimoran vicino.”

Il Baronetto William Pim, Ispettor Generale della Quarantena in Inghilterra, dichiara in un'opera pubblicata due o tre mesi sono—“Una sentinella alla porta d'un lazzaretto nel centro d'una città può esser salva dalla peste, che si comunica solo per contatto, o dall'approssimarsi assai d'avvicino.”

Su la fede di questa ristrettezza della sfera della contagione, il Dr. Haigarth, nell'anno 1796, s'avventurò per la prima volta ad aprire quartieri di febbre nell'ospedale comune. In una lettera al Dr. Percival, il Dr. Haigarth dice—“Quest'istituzione nacque dalle speculazioni che, come sapete, avevano impegnata la mia attenzione sulla natura della contagione. Numerosi fatti avendo comprovato che una persona soggetta a ricevere il vajuolo non veniva infetta da uno attaccato di quel male posto a picciolissima distanza, considerai, in seguito, la natura della contagione che produce le febbri putride; scopersi subito che



la loro contagiosa atmosfera era limitata ad uno spazio molto più angusto ancora che quello del vajuolo.

“Dietro queste considerazioni, m'arrischiai di proporre che gli ammalati della febbre-tifo venissero ammessi nel piano superiore, in uno de' lati della nostra infermeria da separarsi in due appartamenti. L'esperienza d'una dozzina d'anni m'autorizza a sostenere la salvezza di questa misura. Durante questo periodo non cadde mai sospetto che l'infezione fosse stata comunicata ad un solo paziente nelle altre parti della casa.”

V'è decisa prova che quando i pazienti di febbre sono distribuiti fra gli altri pazienti negli ospedali comuni, non comunicano febbre a' pazienti negli appartamenti od anche ne' letti contigui.

Dice il Dr. Monroe—“Non potendo procurare case particolari per gli ammalati di febbre del Reggimento Coldstream, e pe' Granatieri, io li distribuì fra i diversi ospitali vicini allora in città, e così la contagione cessò, e dall'essere stati in tal guisa sparpagliati ne perdemmo pochi, in proporzione al primo e terzo reggimento, e la malattia non si diffuse.”

Nella sua testimonianza avanti una Commissione della Camera dei Comuni, il Dr. Roberts, Medico anziano dell'Ospitale di S. Bartolomeo, dichiara—“Che quando le persone ammalate di febbre sono distribuite per gli appartamenti indistintamente, fin tanto che si mantiene una conveniente ventilazione, la malattia non si comunica agli altri pazienti.”

Il Dr. Currie di Liverpool, dichiarò, che—“I pazienti di febbre furono ammessi in questa maniera, cioè, in due appartamenti cogli altri pazienti, per più di cinque anni; e da una lista presa dal registro, apparisce che 213 casi di febbre passarono per gli appartamenti durante questo intervallo. In questo spazio di tempo non vi fu esempio di contagione comunicata agli altri pazienti della casa.”

“Il solo accesso alle stanze della febbre dell'infermeria è per la grande scala comune a tutto l'edificio, ed immediatamente sovr'esse è l'appartamento delle nutrici al presente abitato da 60 fanciulli. Malgrado queste circostanze sono autorizzato dai Dottori Rutter, M'Cartney, e Renwick a dire ch'essi non hanno alcuna ragione di credere che in un solo caso sia stata da loro comunicata la contagione alle altre parti dell'edificio.”

Il Dr. Roberto Percival, Professore di Chimica nel Collegio della Trinità, in Dublino, dice—“Il fabbricato, che, dal Novembre 1792 in poi, è stato assegnato agli usi d'ospitale per le febbri, è situato in una parte della città molto chiusa. Non è ivi alcuna opportunità per la libera ventilazione, salvò che da una parte, dove alcune case rovinose furono gettate abbasso. Le abitazioni dalla parte di dietro sono ammassatissime. Lo spazio tra la fronte dell'ospitale e quella delle case rimpetto misura 27 piedi. Ho fatto diligente ricerca dagl'impiegati della casa, due de' quali vi sono stati fin dal suo primo stabi-

limento, e non trovo che vi sia alcuna ragione di supporre od anche d'immaginarsi che l'infezione sia stata propagata al vicinato. Essi non hanno mai intesa alcuna lagnanza di questo genere, nè holla io."

Il Dr. Leeson, medico dello Spedale di S. Tommaso, nell'esame fattogli dalla Commissione di Sanità, dice—"La nostra pratica attuale, contraria a quella degli anni precedenti, è di mettere i nostri casi di tifo indistintamente fra gli altri pazienti, ed allora poi confidiamo nella buona ventilazione per la protezione degli altri ammalati. Noi introduciamo tant'aria pura negli appartamenti, che stemperiamo in largo spazio, e così rimuoviamo quelle nocive esalazioni qual si sieno, che in camere chiuse, e piene di gente sarebbero, senza dubbio state cagione che il morbo si spargesse."

"In perfetta conformità con questi principj," dice il Dr. Arnott, "rispetto all'efficacia della ventilazione, in qualunque modo la malattia sia nata, per istemperare bastantemente il veleno aereo, il Dr. Christison, persona distinta, è fratello del Dr. Alison, e che ha egualmente prestato le sue cure in mezzo del tifo in Iscozia, dice nel suo recente trattato sulla febbre, pubblicato nella 'Libreria di Medicina,' alla pagina 159, che, 'Per quanto una minuta osservazione di varie violente epidemie possono determinare il punto in quistione, delle moderate precauzioni renderanno inerte la contagiosa atmosfera. Pulizia e ventilazione estingueranno prontamente ogni epidemia.' Ed apporta l'insigne illustrazione dell'effetto di differenti gradi di concentrazione del veleno osservato negli appartamenti degli spedali d'Edimburgo, e che, se i pazienti di febbre erano ammessi solo in una certa proporzione cogli altri pazienti, la febbre non si spargeva; ma se al di là di quella proporzione, le persone intorno a loro erano colpite, ed esattamente in ragione del loro trovarsi esposti all'infezione, gl'infermieri precedendo gli scrivani, e chirurghi della casa, questi i cuccinieri, e questi i generali studenti e medici; e fu notato che niuna delle persone così attaccate, rimosse e trasferite alle private loro abitazioni, comunicò il morbo ai loro assistenti."

Queste viste non s'accordano colla credenza tuttor ritenuta da alcuni, e altre volte tenuta da molti, che le esalazioni d'un corpo vivente, sia in istato di salute, sia di malattia, particolarmente però in uno stato di malattia, sieno egualmente ed anche più nocive de' veleni generati dalla decomposizione della vegetabile ed animale lordura, e che sieno ambe capaci d'egual diffusione. V'è ragion di credere che miasmi apparentemente connessi, in un modo o in un altro, colla decomposizione della materia vegetabile ed animale siano capaci di permanente sospensione nell'aria; il virus del cholera, per esempio, avendo viaggiato dall'India in Europa, e di là in America, ed essendosi sparso sovra la più gran parte del globo abitabile;



ma tali autorità come i Dri. Haygarth, Percival, Ferrier, Carmichael Smith, Currie, Russel, Roberts, Arnott, Christison, e molti altri, negano che le esalazioni del corpo vivente siano capaci di permanente sospensione nell' atmosfera, o che possano trasferirsi non cangiate attraverso d' aria pura a grandi distanze. Essi riguardano come cosa stabilita da un indubitabile corpo di prove, che al momento che queste esalazioni vengono in contatto coll' atmosfera esteriore, diffondonsi per essa; che per una tale diffusione distruggonsi le loro proprietà nocive, e che, quantunque allorchè son rinchiusi in serrate camere non ventilate possano acquistare permanenza, concentrazione, e virulenza, pure quando passano una volta nell' oceano dell' aria, svaniscono come una semplice goccia d' acqua si perde nell' oceano dell' onde. E queste autorità considerano la proprietà così posseduta dall' aria di neutralizzare e distruggere queste esalazioni come una provvidenza della natura pel nostro ben essere.

Infatti se le emanazioni gettate fuori dal corpo vivente formassero permanenti e potenti veleni, come i miasmi connessi co' prodotti della decomposizione, e se fossero, come tai prodotti, suscettibili ad essere trasferiti, senza mutamento, a grandi distanze, noi potremmo vivere soltanto nella solitudine; non potremmo mai radunarci in compagnia, poichè ci avveleneremmo l' un l' altro; il primo sintoma di malattia sarebbe il segnale dell' abbandono degl' infermi, e saremmo forzati, per un debito riguardo alla nostra propria conservazione, di rifiutare alle persone afflitte di morbo ogni sorta, e grado d' assistenza che richiedesse servizio personale.

Fortunatamente non siamo in una tal posizione, e le dimostrazioni che si sono addotte della ristrettezza della sfera eziandio della più virulenta contagione, palesano il niun fondamento dell' allarme che si è alcune volte avuto riguardo a questo temuto agente, mentre indicano i certi mezzi di distruggerlo. Lo Spedale delle Febbri in Londra è separato dallo Spedale del Vajuolo solo dallo spazio di circa trenta a quaranta piedi, e le finestre degli appartamenti d' ambo gli stabilimenti sono immediatamente opposte l' una all' altra; pure non v' è esempio della comunicazione del vajuolo a' pazienti di tifo nè di tifo a' pazienti di vajuolo; nè dell' uno o dell' altro morbo ai convalescenti, o agl' impiegati abitanti dello stabilimento adjacente. Non si scorge che vi sia memoria in alcun paese d' un solo caso, in cui l' infezione siasi estesa al di là de' muri d' un ospedale, od anche d' un lazzaretto, tanto da danneggiare in modo alcuno i più prossimi abitanti.

Ma quantunque dai fatti che abbiamo ora presentati, e dalla connessione dei fatti che abbiamo fatto opera d' indicare, risulti che le ricerche ed esperienze moderne hanno sparso considerabil luce su l' origine e sul progresso de' morbi epidemici, pure vi sono ancora alcune circostanze collegate colla propagazione loro,

che lo stato presente delle nostre cognizioni non ci abilita ad intendere, e che perciò a noi si presentano come difficoltà.

Questi casi chiamansi qualche volta d' eccezione; ma sono unicamente apparenti, non reali eccezioni; come in tutti gli altri rami d' umane ricerche, essi sono meramente indicazioni dell' imperfezione del nostro sapere, e la progrediente scienza senza dubbio diluciderà un giorno queste stesse eccezioni in modo da renderle ulteriori conferme delle vere condizioni.

Frattanto ameremmo di sottomettere le seguenti considerazioni come ajuti per dilucidare due delle principali difficoltà.

La prima di queste difficoltà si è l' apparente capriccioso modo dell' epidemie nel corso che tengono in casi individuali; ma specialmente rispetto a' particolari luoghi, che permettono restin liberi dall' attacco. Nel totale, il loro corso è regolare, sovente quasi uniforme; attraversando, come fanno, dopo un certo intervallo d' anni, la stessissima zona, e tornando indietro alle stesse contrade, distretti, città, strade, viottoli, corti, case ed anche stanze; ma in casi individuali vi è di tempo in tempo un apparente capriccio, particolarmente nel caso di luoghi che trapassano senz' attaccare. Negli ultimi sei mesi, per esempio, il cholera ha fatto attacchi in quasi cento differenti luoghi in Inghilterra. Quando s' esaminano attentamente questi luoghi, si trovano in essi le condizioni favorevoli all' invasione fattane dal morbo; ma nel vicinato adjacente vi sono luoghi con condizioni apparentemente altrettanto favorevoli, che vi sono scappati. Perchè questi ultimi luoghi ne scappano? Probabilmente un più maturo esame farà vedere che le condizioni di questi luoghi non son le medesime, e future osservazioni potranno condurre a conoscere le condizioni che sono invariabilmente presenti. V' è ancora buona ragion di credere che vi sieno parziali e locali accumulazioni di miasmi nocivi, determinati dall' azione degli agenti fisici, a seconda di fisse leggi, benchè la scienza non ci abbia dato fin ora alcuna chiara notizia di queste leggi. Ma per rapporto all' azione di due di que' fisici agenti soltanto, cioè l' elettricità ed il calore, si osserva giustamente dal Dr. Ranken, che—

“Non pare che vi sia più difficoltà in comprendere l' irregolare, ed inuguale dispersione di nocive esalazioni su di limitati luoghi, o vasti tratti di paese. in masse di varia densità, con malignità corrispondente, di quel che vi sia a convincersi di simili inuguaglianze nella distribuzione delle nubi e delle nebbie che vediamo giornalmente. Questi fenomeni di vapore e gli effetti della malaria, apparentemente governati da leggi in molti rispetti somiglianti, sono del pari cose di fatto in meteorologia, che, sebbene la filosofia non le ha ancora dilucidate, la ragione e la sperienza non ponno rifiutare di riconoscere.”

Può concepirsi che sotto l' azione di questo e di simili agenti fisici possa venir generata una forza particolare la quale può far



si che questi nocivi miasmi varchino tratti di paese in determinate direzioni, e s'acculino in particolari località. Per formarsi qualche tollerabile idea dell'esteso ma pur definito corso e del catarro epidemico o russo, e del cholera sembra necessario d'ammettere una tal forza. "Non è irragionevole il supporre," dice il Dr. Parkes, "che qualche forza moventesi, affatto indipendente dai corpi umani, possa avere spinte particelle di cholera in queste (cioè nelle infette) località; poichè certamente vi è stata qualche forza che, indipendente da qualunque umana comunicazione, e qualche volta in opposizione ai venti, ha spinto questo morbo dalle steppe della Tartaria alle spiagge Inglesi."

Se rinunciamo alla dottrina, che la contagione sia l'agente principale nello spargere i morbi epidemici, un'altra difficoltà vien presentata dallo scoppiare di tai morbi in un luogo previamente sano immediatamente dopo l'arrivo in quel luogo di una persona infetta, o d'un largo numero di persone provenienti da un distretto infetto; e dall'esser, qualche volta, colpiti gl'infermieri ed altri, che assiston da vicino al malato. Se si dicesse che questi accidenti avvengono rare volte, sempre ricorre la quistione, perchè mai avvengono?

Sovente, non v'ha dubbio, questi accidenti sono mere combinazioni. Tale debb'essere stato il caso, per esempio, del Sergente delle Guardie de' Granatieri, il quale, nel 1782, si credette aver portato il catarro russo da Londra a S. Albans. "Questo soldato visitò Londra in permesso, in tempo che il morbo v'inferiva. Ei ritornò a S. Albans, pochi giorni dopo, infetto e comunicò il morbo alla gente della casa, per cui aveva il biglietto d'alloggio. Questa fu la prima comparsa del morbo colà, e dipoi si sparse rapidamente per tutta la città." Nessuno crede adesso che il ritorno di questo soldato da Londra a S. Albans avesse alcuna reale connessione collo scoppio del catarro russo a S. Albans; pure questo è appunto il genere di casi mentovati nei rapporti ufficiali delle Commissioni locali di Sanità in Inghilterra nel 1832, e su cui si fa fondamento per mostrare che "il primo caso di cholera che occorre ne' loro rispettivi distretti era stato o direttamente importato da un luogo infetto, o se ne poteva da quello ripeter l'origine, e che il morbo immediatamente si sparse da questi primi casi ad uno o più d'uno di quelli che stavan loro intorno, e da questi ultimi ad altri."

Non è però senza ragione il supporre che una sola persona infetta, e molto più un gran numero di persone infette locantisi nel mezzo d'una popolazione già predisposta al morbo, ed attualmente sotto un'influenza epidemica, possa agire su quella popolazione zimoticalmente, vale a dire, come lievito che mette in azione la massa fermentante. "Egli è difficile," dice il Dr. Sutherland, "d'ottenere prove sperimentali, che soddisfacciano,

ma io tengo opinione fondata sul risultato d' un gran numero d' osservazioni, che—1<sup>mo</sup>. Una persona sana, dormendo una sola notte in un luogo dove il cholera si è stabilito, può ritornare ad un luogo sano, e prendere il cholera e morire, senza che alcun altro ne soffra. 2. Se v' è una leggiera influenza epidemica nel luogo, forse una persona o due della casa potranno soffrire. 3. Se l' influenza è ancor più forte, pochi casi possono accadere nel vicinato, e ciò senza veruna comunicazione colla casa infetta; e se l' influenza epidemica crescesse d' intensità, questi casi sparpagliati possono essere freschi centri\* da cui il morbo può spargersi con rapidità. Io considero il veleno che propaga il cholera in un atmosfera epidemica come veramente *zimotico* ma non *contagioso*. Perchè non può esser lo stesso delle altre pestilenze?"

E' ancora importante di tenere in mente, che durante il predominio d' un' atmosfera epidemica, cioè in un tempo che tutta la popolazione d' un distretto, o d' un regno respira abitualmente un malsano medium (mezzo di vita)—predisponente al morbo, ancora troppo stemperato per produrlo senz' ajuto—una leggiera morbifica causa di più è sufficiente per cagionare morbo attivo. Si è già mostrato che un' epidemia dominante distrugge in eminente grado, tutti gli altri morbi coll' assimilarli alla sua propria natura. Sotto siffatta epidemica influenza la prima scintilla di febbre che accidentale fatica, spossatezza causata dall' assistere i malati o da interrotto riposo, ebbrietà, o i più comuni deprimenti accidenti della vita possono produrre, sarà sufficiente per indurre malattia attiva, e tal malattia assumerà certamente la forma del morbo dominante qualsiasi. In questa maniera possiamo intendere come gl' infermieri nell' assistere gli ammalati ponno essere prestamente assaliti dal morbo dominante, senza ricorrere alla supposizione del contagio; più specialmente se, come s' è già pienamente spiegato, un considerabile numero d' ammalati è accumulato insieme, e se notte e giorno non vien mantenuta la più perfetta ventilazione. Anche dalle classi educate non si è mai prestata sufficiente attenzione alla facoltà della emanazioni del corpo umano anche in salute, e molto più se infermo, di corrompere l' aria. Haller calcolava che otto libbre di materia escrementosa scappava dalla pelle e dai polmoni d' una sola persona ogni ventiquattr' ore. I fisiologi moderni danno una stima molto più bassa; ma il Dr. Southwood Smith ha mostrato, con diretto esperimento, che sotto particolari circostanze, come, per esempio, l' essere esposto ad alte temperature, il corpo perde in peso, pel discarico di queste materie escrementose, più di cinque libbre in un' ora sola.

---

\* Forse in ogni corpo ammalato di cholera v' è stata una graduale e progressiva accumulazione di veleno del cholera; puossi concepire che un tal corpo può di nuovo emettere il veleno che ha accumulato, ed in questo modo attualmente accrescere la somma della materia velenosa nell' immediata sua vicinanza.



Il Dr. Angus Smith ha pure mostrato, che quando si esamina il vapore che si condensa sui muri e sulle finestre d' una camera, in cui sia radunato un gran numero di persone, si trova ch'è impregnata di materia animale in un alto stato di putrefazione. L' effetto di respirare mille volte di nuovo un' aria, che tiene in soluzione tal nociva animale materia, si sperimenta comunemente essere mal di capo, vertigine, languore, nausea, e vomito; e se si continua lungamente a respirare tal aria può avvelenare il sangue a tal segno da produrre la febbre. Ma se le esalazioni delle persone sane sono capaci di produrre questo risultato, qual debb' essere il pericolo di respirare l' aria d' una camera chiusa, in cui una quantità di persone sono insieme affollate, inferme di tai morbi come tifo, peste, e febbre gialla? I predisposti o suscettibili non possono, come si è dichiarato, respirare una tal pestilente atmosfera, anche per poco tempo, senza il più imminente rischio; ma se continuano a respirarla senza interruzione notte e giorno, e forse in uno stato d' ansietà e spossatezza, fa egli duopo, se venissero attaccati dalla malattia dominante, ricorrere alla supposizione della contagione per dar conto dell' evento?

Inoltre per ciò che riguarda tutti i casi che pajono essere d' eccezione, è di grand' importanza l' accertare che sieno realmente d' eccezione, e il non ammettere che alcun caso sia tale senza rigido esame. Un' ampia sperienza ha provato che quasi tutto ciò che si è esposto riguardo a' casi di questa natura sono mere involontarie falsità. Non è facil cosa l' osservare un fatto del genere di cui si tratta; le sorgenti d' errore sono numerose, e, generalmente, non ovvie, e nessuno che non sia abile e pratico osservatore puossi aspettar che le scopra. Niun fatto che si allegghi di tal sorta dovrebbe ammettersi come dimostrazione a meno che non compia strettamente tutte le condizioni della più rigorosa investigazione. Ma per casi d' eccezione potremmo, generalmente, leggere casi non esaminati. Di tutti i casi di questa fatta, che sono venuti a nostra cognizione, una sì gran parte, dietro esamina, s'è trovato non essere eccezioni di sorta da garantir la presunzione che niuno lo fosse. Così, nell' occasione di già mentovata, della distribuzione de' ragazzi di Tooting, s'era allegato che avessero comunicato il cholera a qualcuno degl' infermieri nei luoghi a cui si erano inviati. Se un migliajo di casi di tifo, invece di mille di cholera, si fossero sparsi in tal guisa, non avremmo potuto a meno d' accorgerci, dietro la probabile condizion difettosa d' alcuni di questi stabilimenti, sebbene meno difettosi del luogo donde si levarono i fanciulli, che considerabil rischio correvasi d' infezione, ovunque gli assistenti medici ed altri mancavano di mettere in forza e far seguire la dovuta ventilazione, e così via dicendo. Casi di cholera causati da infezione sarebbero stati consentanei alle osservazioni che abbiám fatto rispetto al tifo. Ma dalle ricerche

fatte risultò, che prima dell' arrivo dei ragazzi ammalati, gl' infermieri eran già stati attaccati da sintomi premonitorj, mostrando ch' essi erano stati previamente infetti. Questi casi furono tutti citati come prova della contagione del morbo; in luogo di che, se fossero stati ben fondati, non avrebbero servito che a dimostrazione del suo potere infettivo. Ma se, finalmente, occorressero de' casi, che, dietro il miglior esame possibile, sembrassero essere veramente d'eccezione, debbono attribuirsi all'imperfezione del nostro sapere, e sebbene possiam essere inabili a spiegarli in modo soddisfacente, la pratica ed opinion nostra debb' essere determinata dalla preponderanza delle prove, e non da queste isolate occorrenze, le quali, siccome suggeriscono interpretazioni opposte all' osservazione in grande e generale, sono probabilmente ingannevoli, e tutte le loro condizioni, manifestamente, non son conosciute.

Nello stato presente dell' opinion popolare abbiamo stimato prezzo dell' opera d' entrare in questa minuta considerazione del generale soggetto della contagione, perchè ci sembra che in proporzione all' indebito peso che si dà a questo temuto agente n' è dannoso l' effetto; mentre, come abbiamo altrove rimostrato, “esso distoglie l' attenzione dalla vera sorgente del pericolo, e dai reali mezzi di protezione, fissandola su quelli che sono immaginarj; crea un timor panico; conduce a trascurare ed abbandonare i malati; cagiona grande spesa per ciò che è ancor più che inutile; ed aliena l' attenzione da quel breve ma importante intervallo fra il cominciamento e lo sviluppo del morbo, durante il quale misure rimediatrici sono maggiormente efficaci per curarlo.”

Abbiam pure creduto necessario d' esaminare le quistioni della contagione e della quarantena a parte l' una dall' altra, perchè vi sono punti d' oscurità, e quindi motivi di controversia, che nel presente stato delle nostre cognizioni, possono ragionevolmente considerarsi come appartenenti alla prima, ma non hanno che fare colla seconda. L' investigazione concernente la quarantena, invero, è semplice, e giace entro breve limite. La sola quistione da determinarsi è se compisca o no, o se sia capace di compire l' oggetto che ha in vista, e questa è una mera quistione d' evidenza e di sperienza.

L' oggetto della Quarantena è di vietare l' introduzione de' morbi epidemici da un paese all' altro, ed il mezzo ch' essa impiega per quest' oggetto è l' isolamento de' malati, la detenzione delle persone che vengono da un paese o distretto infetto, benchè non siano attualmente ammalate, ed il metterle sotto ispezione per un dato tempo; e, per fine, la purificazione degli articoli di commercio, presunti capaci d' imbeverè, e trasferire il virus pestilenziale, prima che tali articoli vengano sbarcati e sparpagliati.



Pare a noi che siensi esposti di già fatti ed osservazioni che metton fuor d' ogni ragionevole dubbio la totale inutilità di questo sistema!

Se v'è alcun che di vero nella precedente rappresentazione, che i morbi epidemici sòno universalmente ed inseparabilmente collegati ad un' atmosfera epidemica, la quistione è decisa ad un tratto. La Quarantena non può esercitare maggior freno sopra questa atmosfera epidemica che sopra l' elettricità e la temperatura dell' atmosfera comune, e sulla direzione della forza del vento.

S' egli è vero che i morbi epidemici, come, per esempio, il catarro russo ed il cholera, varcano il globo in corsi o zone determinate, e sovente si spargono di paese in paese, e per le vaste popolazioni delle loro città grandi, in una sola settimana od anche in un solo giorno, bisogna che sia vana cosa il mettere in opera un' inacchinismo qual è quello della Quarantena, vale a dire, un vascello posto all' ingresso d' uno o due porti di mare, una linea o cordone di soldati alla guardia di poche miglia di frontiera d' un particolar paese contro gli agenti morbifici, che proseguono il loro corso come la golpe che distrugge la vegetazione d' un paese in una sola notte, ed estendono la loro influenza su la maggior parte del globo abitabile.

S' egli è vero che l' influsso epidemico preceda l' attuale scoppio del morbo epidemico—che quell' epidemico influsso è presente in un paese e vi crea una predisposizione ossia suscettibilità alla malattia avanti che l' epidemia apparisca nella sua vera e riconosciuta forma—la Quarantena debb' esser vana, perchè, prima ch' essa prenda le sue precauzioni od eriga le sue barriere, quali esse sono, l' epidemia è già nel paese; ed attivamente affaccendata a viziare il sangue de' più suscettibili fra la popolazione, ed a prepararare la via per l' attacco generale.

S' egli è vero, come antiche e moderne autorità ne convengono, che, senza l' essenziale preliminar d' un' atmosfera epidemica nel sito, l' estera contagione è inerte, e che, se ambe non concorrono, non ne segue alcuna pestilenza, la Quarantina, sotto qualsivogliano circostanze, debb' essere inutile; poichè in assenza d' un' atmosfera epidemica debb' essere inutile, perchè alcuna malattia non si spargerà più lungi dell' individuo affetto; e colla presenza d' un' atmosfera epidemica bisogna che sia inutile, mentre allora la malattia si spargerà per ogni dove l' infetta atmosfera proceda e trovi favorevoli condizioni.

Se vero è il precedente principio, bisogna che sia vano il mettere vascelli provenienti da contrade infette in quarantena, a meno che questi vascelli non sieno capaci di portar seco loro un' atmosfera epidemica, ed a meno che la quarantina non possa tenere in freno una simile atmosfera quando è importata; e l' inutilità di questo procedere si scorgerà in chiaro ancor più,

allorchè si consideri la recente esperienza riguardo alla comparativa non-suscettibilità degli Europei, sebbene residenti sul luogo, alla peste medesima.

Da una tavola fatta dal Dr. Aubert Roche, e citata dal Dr. Gavin Milroy, apparisce che durante la gran peste ad Alessandria nel 1835, i Francesi, Inglesi, Russi e Tedeschi dimoranti in quella città, che furono esposti all' epidemico influxo in tutta la sua intensità, soffersero soltanto in proporzione di 5 per cento; dove che la popolazione Araba soffersse in proporzione di 55 per cento; i Malesi in proporzione di 61 per cento, e i Negri e i Nubi nella proporzione di 84 per cento: vale a dire cadendo su le diverse popolazioni in istretta proporzione alla loro generale condizione sanitaria; il più basso numero degli attacchi essendo fra gli Europei che soggiornano in case ariose ed in miglior condizione; ed il più grande fra i Nubi, di cui si è descritta la condizione. Qual sarebbe dunque l' ammontar del pericolo che ne verrebbe ad una popolazione Britannica in Inghilterra dal virus della peste importato da Alessandria in un vascello, quando tutti i residenti Europei che dimoravano ad Alessandria durante il dominio di questa mortale epidemia, presi insieme, ricchi e poveri, soffersero solo nella proporzione di 5 per cento? Un' occhiata alla seguente tavola, le figure di cui, come giustamente si osserva dal Dr. Milroy, portan seco la loro propria significazione, servirà a mostrare in realtà il niun fondamento del pericolo, da cui la Quarantina ha per oggetto di proteggere il paese.

TAVOLA dimostrativa della relativa Mortalità fra le differenti Razze durante la Peste ad Alessandria nel 1835.

			Per Cento.
Negri e Nubi . . . . .	perduti 1,528	in 1,800	= 84
Malesi . . . . .	,, 367	,, 600	= 61
Arabi, non Soldati . . . . .	,, 10,936	,, 20,000	= 55
Greci . . . . .	,, 257	,, 1,800	= 14
Ebrei, Armeni, e Copti . . . . .	,, 482	,, 4,000	= 12
Turchi . . . . .	,, 678	,, 6,000	= 11
Italiani ed altri del Mezzodi, dell' Europa . . . . .	,, 118	,, 1,600	= 7
Francesi, Inglesi, Russi, e Tedeschi . . . . .	,, 52	,, 1,000	= 5

Se la gran verità pratica, insegnata dalle indagini ed esperienza moderne si è, che la real garanzia contro ogni genere e grado di morbo epidemico è un' abbondante e costante quantità d' aria pura, il prevenire l' eccedente affollamento di persone, e la dispersione degli ammalati; e se, come generalmente si conviene, la febbre comune può venir convertita in pestilenza dall' essere ristretta in una impura atmosfera, e la ventilazione e la dispersione possono dissipare ogni contagione, allora la Quarantina è duopo che sia non solamente inutile ma pernicioso, mentre l' invariabile effetto della Quarantina, come si è messa in pratica fino ad ora in tutti i paesi, è stato di con-



gregare e confinare in un luogo gli ammalati e coloro che, sebbene non ammalati attualmente, si sospettavano d' avere in se i germi del morbo, che richiedessero solo pochi giorni o poche ore per svilupparsi—il congregare e confinare tali persone in un limitato spazio, frequentemente in uno sporco vascello ed in un luogo malsano, e sempre sotto circostanze tali da eccitare apprensione ed allarme—condizioni in sommo grado favorevoli alla generazione, e diffusione della malattia; ne segue che la Quarantena, invece di proteggerci contro il morbo e prevenirlo, lo alimenta e lo concentra e lo pone nelle più favorevoli condizioni che si possano immaginare pel suo generale diffondimento; e quindi è di mestieri che non solo manchi di compire il suo scopo, ma contribuisca a produrre la stessa calamità che procura di prevenire.

La maniera in cui la Quarantena tratta gli articoli di commercio, stimati capaci d' imbevare e trasportare il virus pestilenziale, colla vista di vietare l' importazione della pestilenza per mezzo d' un tal virus, non è d' un sol grado più ragionevole, o più d' accordo colle cognizioni del tempo presente.

La Quarantena pretende sempre che i morbi epidemici possano trasmettersi di paese in paese da materia grezza, e da mercanzie manifatturate; che la peste del Levante (*typhus gravissimus*) che è adesso sparita da questo paese da quasi due secoli, e mentre anche quella forma di febbre, che sembra appressarsi più da vicino, (*typhus gravior*) n' è stata bandita da mezzo secolo dalle migliorate circostanze della popolazione, possa nulladimeno essere importata nella piena sua intensità, da articoli di mercanzie in vascelli venienti dall' Egitto.

Nella veduta di prevenire una tale calamità, essa dispone che tutti gli articoli creduti capaci d' imbevare questo virus pestifero saranno arieggiati e purgati, e destina una truppa d' impiegati per mettere ad effetto il suo sistema di purificazione.

Si conviene universalmente che la sola prova della presenza del virus pestilenziale od altro virus si è che attualmente produca il morbo. Nel caso presente la prima azione di questo virus, se realmente esistesse, devesi presumere che sia su di coloro che vi sono immediatamente e direttamente esposti, vale a dire, gl' impiegati il di cui ufficio è d' aprire e purgare le merci infette. Qual è dunque il risultato dell' esperienza quanto all' azione di questo virus su quegli impiegati? Che in niuna stagione dell' anno, in niun paese, una sola persona fra loro non si è mai saputo che sia stata attaccata dalla pestilenza, o da alcun' altra forma di morbo, che siasi mai sospettato esser portato di fuori, o d' origine straniera. Dai Rapporti ufficiali di Rochester, Portsmouth, Falmouth, Milford, Bristol, Liverpool, ed Hull, ricevuti dalla Commissione della Camera dei comuni eletta a fare indagini su la validità della dottrina della contagione nella peste, nel 1819, apparisce che non era occorso alcun

caso di peste ad alcuno di questi porti in alcun vascello, o su d'alcuno degl'impiegati destinati ad aprire e purgare i loro carichi. (*Minute di testimonianza*, 1819, p. 101.)

Come esempj della testimonianza data avanti questa commissione, possiamo citare i seguenti (p. 15.): Il Dr. Tommaso Foster “non potè mai ritrovare alcuna prova che un caso di peste esistesse, in qualsiasi luogo, quì in Inghilterra.” Il Dr. Giacomo Johnson “non ha mai saputo o udito parlare d'un caso di peste a bordo de' vascelli arrivati ai lazzaretti della Gran Bretagna.” (p. 19.) Il Dr. Guglielmo Gladstone “non ha mai inteso parlare d'alcun caso che sia accaduto, o sia stato veduto, ad alcuno de' lazzaretti della Gran Bretagna.” (p. 24.) Il Signor Giovanni Green “non ha mai inteso che alcuna persona, che maneggiasse le merci in quarantena in Inghilterra, sia stata infetta.” (p. 39.) Il Dr. Giovanni M'Leod “non ha mai veduto od udito mentovare, cosa alcuna simigliante alla peste nella Gran Bretagna dal 1665 in poi.” (p. 42.) Il Baronetto Brooke Falkner, Dottore di medicina, “non ha mai udito parlare di peste come portata di fuori in Inghilterra dopo il 1665.” (p. 52.) Il Bar. Giacomo M'Gregor, Dre. Fisico, “non ha mai inteso che alcuno dei purificatori di mercanzie in questo paese sia stato afflitto di peste.” (p. 61.) Il Dr. Carlo Dalston Nevinton, “Non vi è stato, per quanto sappia, alcun caso avverato di peste in Inghilterra dal 1665 in qua.” (p. 72.) Il Dr. Algernon Frampton “non ha notizia d'alcun morbo sotto la denominazione di peste in Inghilterra dal 1665 in poi.” (p. 74.) Il Dr. Gio. Mitchell “non ha mai udito parlare di peste in Inghilterra dopo il 1665.” Essendogli dimandato, “Se l'infezione fosse arrivata ad alcuno degli stabilimenti di Quarantena, è egli probabile che alcuno degl'importatori di mercanzie avrebbe dovuto prender la peste?” ei replica, “Se era infettiva, come il vajuolo, l'avrebbero dovuta prendere. Non suppone che la peste del 1665 sia stata portata di fuori.” Richiesto, “Considerate voi che il fatto di non essere la peste comparsa negli stabilimenti di quarantena per cent'anni sia una ragione sufficiente per inferirne che la peste non veniva di fuori?” ei risponde, “V'è la più forte ragione di credere che, se nel corso di cent'anni non è stata importata, è incapace d'esserla.” (pp. 93, 94.)

Di più, avanti la Commission del 1824, i seguenti testimonii, fra gli altri, danno asseveranze corrispondenti. Il Signor Saunders, Soprintendente di quarantena in Standgate Creek: “Ogni malattia, per quanto lieve, vien riferita e portata a sua notizia. Non si ricorda d'alcun caso di persone cadute malate, od attualmente malate quando arrivarono. Non si ricorda, che vi sia esempio che i purgatori, che sono le persone che esaminano le merci, sieno caduti malati in conseguenza di tal esame.



Ne' quattordici anni, ch'è stato sovrintendente, non se ne rammenta un esempio."

Il Signor Nicholls "non ha mai inteso parlare d'un solo caso dell'apparizione della peste, dacchè lo stabilimento fu eretto, nè a bordo d'alcun vascello, nè nel lazzaretto, nè fra coloro che sono impiegati nel disfare e rifare i pacchi delle merci." (p. 20.)

Il Signor Maude "non ha mai sentito parlare d'alcun caso d'infezione occorso nel lazzaretto nel purgare le merci. Non è mai giunto a sua notizia che alcuno de' purificatori che pongono le mani sopr'esse, sia stato colpito." (p. 36.)

Il Baronetto Gilbert Blane, "Nessun caso d'infezione è mai occorso in Inghilterra dal 1665 in poi." (p. 48.) Essendogli domandato, in rapporto ad una precedente quistione, "Se non è occorso alcun caso che veruno di tali purificatori sia rimasto infetto, non vi può esser che picciol rischio di comunicazione dell'infezione, e quindi poco vantaggio in quel modo di purgazione, che frequentemente danneggia le mercanzie?" risponde, "Pochissimo vantaggio, io crederei." (p. 34.)

Il Dottore (ora Baronetto Guglielmo) Pym "non ha notizia d'alcun vascello in cui sia occorsa la peste venendo in Inghilterra." (p. 67.) Essendo richiesto, "Non inferreste voi che, se nel corso d'un secolo e mezzo non è occorso alcun esempio che la peste sia portata di fuori, non è verosimile che possa essere portata?" replica, "Cio sembra veramente, considerata questa circostanza, molto improbabile." (p. 69.)

Il Signor Ralph Green, Ispettore degli ospitali, "Non si rammenta d'aver mai sentito alcun caso che i purificatori, od alcuna delle persone impiegate nell'imballare, o trasportare merci in questo paese, sieno stati affetti." (p. 92.)

Il Signor W. Matthias, sovrintendente della quarantena al porto di Milford, "non ha mai avuto notizia che alcun caso di malattia o morbo siasi manifestato fra le persone occupate in disfare e rifare i pacchi." (p. 99.) "Non intese mai che alcuna indisposizione occorresse a Milford. Trova uomini perfettamente volenterosi d'intraprendere l'ufficio di purgatori. Non ha mai trovato alcuna renitenza ad adempirne il dovere." (p. 101.)

Il Dr. Newberry, Medico Sovrintendente della quarantina a Standgate Creek, "non conobbe mai alcun caso di manifestazione o di sintomi del morbo chiamato peste fra coloro che sono stati impiegati a scaricare un vascello." (p. 102.)

Queste dichiarazioni s'accordano colla testimonianza data dagli ufficiali di stabilimenti esteri di quarantina, di cui può citarsi come esempio la seguente serie d'attestazioni raccolte da Arturo T. Holroyd:—

"Giovanni Garcin.—Quanto tempo è che siete impiegato nel Lazzaretto a Malta?—Ventinove anni.

“ In che qualità siete ora impiegato ?—Di primo scrivano del lazzeretto.

“ E' costume dei guardiani di domandare a persone che vengono da luoghi infetti, se abbiano lettere sigillate, e se ne hanno di prenderle e portarle ad essere fumigate ?—Questo è il costume.

“ Durante i ventinove anni che siete stato impiegato nel lazzeretto, avete mai avuto notizia d' alcun caso che qualche persona impiegata in fumigare le lettere provenienti da luoghi infetti sieno state attaccate dalla peste ?—Giammai ; ma le lettere procedenti da luoghi infetti sono sempre primieramente fumigate, poi aperte con cesoje, e fumigate una seconda volta prima che si maneggino. Questo si fa soltanto con lettere che arrivino da luoghi dove la peste esiste attualmente.

“ Avete mai conosciuto alcun esempio che un guardiano impiegato in maneggiare il bagaglio o gli abiti de' passeggeri, o della ciurma d' un vascello, sia stato attaccato dalla peste ?—Non mai.

“ E' mai venuto a vostra cognizione un caso, che le persone impiegate nel lazzeretto, nel dispiegare cotone, lana, piume, lino, cenci, vele, od altri articoli suscettibili, arrivati da paesi infetti, sieno state attaccate dalla peste nell' esercizio del loro impiego, eccettuati vascelli aventi la peste a bordo ?—Non mai.

“ Avete mai inteso un caso, che una lavandaja impiegata a lavare la biancheria di persone in quarantena, sia stata attaccata dalla peste ?—Non mai.

“ E maneggiano la biancheria sporca senz' alcuna precauzione prima d' immergerla nell' acqua ?—Senz' alcuna precauzione.

“ Avete mai saputo che occorresse un caso di peste fra persone poste sotto quarantina nel lazzeretto, eccettuati, naturalmente, coloro levati dai vascelli ove la peste infieriva a quel tempo ?—Giammai.

“ La Valetta, Malta, Settembre, 1838.”

La seguente tavola fornita dal Capitan Bonavia, Soprintendente del Lazzeretto a Malta, fa vedere il numero delle persone annualmente detenute in quarantina a quella piazza durante uno spazio di sett' anni :—

Anni.	Passeggeri.	Truppe	Pellegrini.
Nel 1832	1123	1542	—
1833	946	299	—
1834	1160	933	592
1835	1267	—	362
1836	1813	—	906
1837	2494	—	93
1838 fino al 12 Settembre	1739	—	—

Il Capitan Bonavia essendo richiesto—“ Fra questo numero di gente avete mai inteso che sia occorso un caso di peste allorchè delle persone sono state poste nel lazzeretto, naturalmente eccettuando quelle levate dai vascelli ove la peste



inferociva al tempo che ne furon levati?—egli risponde—  
 “Gianimai.”

Il Dottor Laidlaw ci ha pur dichiarato ch'egli si è valso d'ogni occasione di fare indagini a questo riguardo fra gl'impiegati delle stazioni di quarantina in tutti i paesi stranieri da lui visitati, e che non ha mai trovato occorso alcun caso, nemmeno riputato o sospettato, d'infezione fra questa classe di persone, nè alcuno da lui esaminato ne aveva mai udito alcun esempio.

E' stato giustamente osservato dal Dottor Maclean che, prendendo per concessa l'esattezza delle ricevute dottrine, ed assumendo che i gradi di suscettibilità di tutti gli articoli com'è fissata nelle leggi di quarantina del regno sono fondati sopra dati certi, deve, di necessità, accadere che “nei carichi provenienti dalla Turchia vi siano moltissimi articoli enumerati nella prima classe, come i più suscettibili d'imbeverare la contagione. Questi carichi sono generalmente composti dei prodotti o delle manifatture di varie parti del paese, imballati ed imbarcati a varj periodi di tempo, regnante in alcuni di questi la peste, in altri no. Perciò un vascello veleggiante con un certificato di assoluta sanità potrebbe avere il suo carico infetto, per essere stato imballato ed imbarcato mentre regnava la peste; intanto che un bastimento veleggiante con una carta di sospetta sanità potrebbe avere il suo carico puro, per essere stato imballato e messo in nave prima del cominciamento della pestilenza. Questo necessariamente accadrebbe, supposto sempre che la dottrina della contagione pestilenziale sia vera; o piuttosto questo sarebbe il più comune andamento delle cose; poichè non si potrebbe vietare per qualunque vigilanza potesse usarsi. Supponiamo che il cotone sia imballato nell'interno dell'Egitto, o della Turchia da persone infette di peste, e che questo cotone venga imbarcato ad Alessandria o Smirne, con carte di sanità assoluta, per essere scorso l'usato periodo di quaranta giorni dalla cessazione della peste, il quale conferisce questo privilegio. Si sostiene da persone mediche che il virus della peste può rimaner nel cotone per un tempo indefinito. Ma non v'è alcuno pratico nel traffico della Turchia e dell'Egitto il quale possa negare che questo caso accade molto frequentemente; e quindi è chiaro, che il cotone sarebbe spesso imbarcato da questi paesi pieno di virus contagioso, se tal cosa vi fosse, e provveduto, eziandio, di certificato di perfetta sanità.”

Vi sono prove positive che ciò accade costantemente, ed in grado molto esteso. Durante la peste del 1835, dice il Dottor Laidlaw, “che ritenne il suo carattere epidemico dal principio di Gennajo, fino al principio di Giugno, e durante il qual tempo più di nove mila persone nella città d'Alessandria (si calcola che 200,000 persone caddero vittime del morbo in tutto l'Egitto

entro questo spazio di tempo) sola debbono aver sofferto la malattia, vaste quantità di cotone furono imbarcate a bordo de' vascelli mercantili Inglesi, e spedite in Inghilterra. Il cotone così imbarcato fu preso da' magazzini di cotone del Governo dove la peste inferociva nel modo più terribile; venne premuto a bordo de' vascelli Inglesi, in modo da renderlo comodo a stivarsi, dalle ciurme, assistite da partite d'operaj Arabi che venivano da terra, e che ritornavano a casa a dormire; non v'era nulla che somigliasse a quarantina, che venisse osservata da veruno de' Capitani Inglesi, ed i marinaj Inglesi lavoravano costantemente al magazzino del cotone, trasportando nè loro battelli le balle da imbarcarsi. V'era, di fatto, la più perfetta comunicazione, ed il più perfetto contatto, che alcun ragionevole sperimentatore avesse potuto desiderare, nè si faceva uso d'alcuna precauzione, funigazione, o disseccamento all'aria od al fuoco: stivavasi via il cotone nel fondo delle navi, stretto nel più picciolo spazio possibile, co' boccaporti chiusi, e così veniva trasportato in Inghilterra. In alcuni vascelli scoppiò la peste fra le ciurme durante il tempo che caricavano, ma l'operazione di stivare il cotone continuò tuttavia; la comunicazione fra le navi infette, e quelle che non avevano malati a bordo era illimitata, eppure il morbo non si sparse in modo notabile nelle prime, nè, apparentemente, venne comunicato alle ultime. L'esportazione del cotone greggio da Alessandria, durante l'anno 1835 ascese a 98,502 balle, che furono tutte quante spedite in Europa nelle proporzioni seguenti:—

In Inghilterra . . .	31,709 balle	A Livorno . . .	424 balle
A Marsiglia . . .	33,812 „	In Olanda . . .	150 „
A Trieste . . .	32,362 „	A diversi porti . . .	45 „

“ Una balla di cotone Egizio generalmente consiste di circa 200 libbre di peso.

“ I vascelli Inglesi che salparono da Alessandria con carichi di cotone a bordo per l'Inghilterra nello stesso anno, furono intorno a venticinque in numero, cioè, le navi

	Giorno che fecer vela.		Giorno che fecer vela.
Hero . . .	Genn <sup>o</sup> . 18	Arion . . .	Giugno 23
Beatrice . . .	Feb <sup>o</sup> . 28	Astrea . . .	Giugno 18
†Pursuit . . .	Marzo 13	Kate . . .	Giugno 26
†Patriot . . .	Aprile 7	Hortensia . . .	Luglio 8
†Rapid . . .	Aprile 7	Lucy . . .	Luglio 3
†Elliotts . . .	Aprile 18	Frederick Young . . .	Agosto 29
†Delight . . .	Aprile 29	Mars . . .	Luglio 17
†Martha . . .	Aprile 25	Moslem . . .	Luglio 25
Apollo . . .	Aprile 30	Livorno . . .	Luglio 27
Lady Keith . . .	Aprile 30	Cuba . . .	Agosto 31
Celt . . .	Maggio 15	Hopewell . . .	Sett <sup>o</sup> . 7
Portia . . .	Maggio 12	Tane . . .	Ottob <sup>o</sup> . 31
†Newham . . .	Giugno 9		

Al tempo che questi vascelli misero alla vela la peste infieriva nel più violento modo in tutte le parti della città. I nomi de' vascelli che sono marcati così (†) avevano la peste a bordo, fra le ciurme.



“ Vediamo ora quali sieno le conclusioni da trarsi da' suddetti dati. Quì abbiamo 25 navigli Inglesi facenti vela da Alessandria durante un anno di peste epidemica, e che portano nella Gran Bretagna non meno di 31,000 balle di merci, supposte nel più alto grado capaci di contaminazione; di questi 25 vascelli otto avevano attualmente il morbo fra i loro equipaggi nel tempo che caricavano. Tutti questi vascelli, allorchè giunsero in Inghilterra, dovettero fare una lunga quarantena, al supposto oggetto di purgare il cotone dai latenti fomite che supponevasi contenere. Se gl' impiegati di quarantina fecero il loro dovere, tutte queste balle di cotone avrebbero dovuto essere aperte in due parti e liberamente maneggiate, prima dall' equipaggio, e poi dai facchini ed altre persone incaricate di tali incombenze, in presenza d' un guardia della quarantena; e se nessuna persona era attaccata durante questa purgagione, e dopo un periodo di quaranta o più giorni, secondo le circostanze, la compagnia del vascello veniva intitolata alla pratica.”

Per ordine del Consiglio, cap. xxxii., si dà per regola che “ Tutte le balle di cotone saranno aperte da un capo all' altro, e ne sarà presa fuori tanta parte da lasciar luogo per maneggiar giornalmente l' interiore della balla; ” ma le deposizioni fatte avanti la Commissione della Camera dei comuni nel 1824 mostrano che non si ubbidiva a quest' ordine. Se il cotone, introdotto sotto le circostanze descritte dal Dr. Laidlaw, era realmente impregnato, come pretende la quarantina, del virus della peste, le seguenti dichiarazioni mostreranno l' ammontare ed il valore de' mezzi che la quarantena ha provveduto per la sicurezza del paese :—

Il Sig.<sup>r</sup>. Sanders, Soprintendente della Quarantena, è interrogato—

“ Havvi alcuna mercanzia di prima classe che mai si rilasci senza la sperimentale esposizione all' aria?—Sì.

“ Non è egli altrettanto necessario che il totale sia esposto all' aria quanto qualunque sua parte?—Così parrebbe; ma nel caso che avemmo, pochi giorni sono, d' un vascello procedente da Alessandria con mille balle di cotone, sarebbe stato impossibile di dar loro aria sul ponte in meno di quindici giorni.

“ Sono le balle di cotone tagliate ed aperte?—Per l' appunto.

“ E si dà aria al cotone sul ponte?—Sì; la balla di cotone viene squarciata ed aperta da un capo all' altro, e se ne leva alquanto dall' interno.

“ Viene tutto l' interior del cotone aperto all' aria?—Non già, quando è accompagnato da certificato di buona sanità.”

In Irlanda, però, che il vascello arrivi con una carta di buona, o di cattiva sanità, non apparisce, che si dia mai aria al carico. Il Sr. Giacomo M'Neil, Soprintendente di Quarantina a Carlingford, nella sua testimonianza avanti la Commissione, dichiara :—“ Non v' è alcun lazzaretto su l' acqua, nè

alcuno in terra sulla riva a Carlingford. Non v'è altro luogo per arieggiare le merci che il ponte del vascello in cui vengono. In questi ultimi tre anni vi sono stati quarantadue vascelli. Essi non fanno mai altro che levare i sacchi sul ponte quanti ne possono prendere presso ai boccaporti. Non v'è modo di esaminare od arieggiare il carico arrivato con una carta di cattiva sanità. Crede che i sacchi non sieno mai stati aperti. I capitani gli han sempre dichiarato ch'era impossibile il farlo. Non ha mai inteso parlare d'alcuna malattia a Carlingford. Vi sono stati degli arrivi da Smirne, e crede con cuoi e pelli dall'Africa. Non v'è medico più vicino di dieci o dodici miglia. Sono ripetutamente, per quanto ha inteso, arrivati a Carlingford de' vascelli con carte di cattiva sanità. In punto di fatto, una balla di cotone non è stata in alcun tempo aperta. Vi è stato qualche volta molto cotone, e de' cenci."

Egli è dunque evidente, che se fosse possibile che la peste fosse comunicata dal cotone questo morbo dovrebbe costantemente scoppiare in Irlanda, dove il cotone, imbevuto quanto mai si possa del virus della peste, è direttamente spedito fra i fabbricatori senza la più leggera precauzione; nè potrebbe l'imperfetto arieggiamento a cui sono sottomessi i carichi nelle altre stazioni di quarantena impedir che Manchester non fosse la continua sede della peste.

Dietro testimonianze sì fatte noi rappresentiamo che debb'essere un' inutile interruzione del commercio ed un vano scialacquo di proprietà il cagionare una dilazione qualunque all'immediato sbarco e disponimento de' carichi, abbia il vascello carta di buona o mala sanità, e noi crediamo che l'essere stata, recentemente, tolta la quarantena contro la Turchia e l'Egitto per ordine del Consiglio Privato mostra che nell'opinione d'esso Consiglio ogni ulteriore esitazione a questo riguardo è irragionevole.

Ma se la quarantina è stata abbandonata rispetto alla peste Orientale, contro qual altro morbo sarà egli ragionevole di mantenerla? Non già, sicuramente, contro la febbre gialla; poichè ora generalmente si conviene che questa particolar forma di febbre è incapace d'esistere, fuorchè entro una certa sfera di temperatura, quale sfera rende in sommo grado improbabile ch'ella possa mai regnare nella Gran Bretagna.

Abbiamo già citata la ritrattazione del Dr. Rush per rispetto alla sua opinione su la contagiosa natura di quella malattia. La predominante autorità medica citata nel Rapporto della Commissione Speciale della Camera d'Adunanza di New York (1846) sembra essere in favore dell'origine locale e del non contagioso carattere di questa malattia; mentre il tenore generale delle addotte testimonianze dà a queste viste la maggior forza. Nel conto che si è dato del risultato d'un'epidemia, per esempio, dicesi—"2,400 persone morirono: 389



persone vennero ammesse nello spedale di Bellevue: di questo numero 205 morirono; eppure gl' inservienti dello spedale, i medici, gl' infermieri e le lavandaje, sebbene letteralmente circondati dalla pestilenza, non presero l' infezione. Ed i barcajuoli addetti all' ufficio di Sanità, i quali entravano nello spedale a tutti i tempi, ed erano non solamente impiegati a portare gli ammalati dalla città ed imbarcarli, ma in rimuoverli di luogo in luogo, godettero d' un costante stato di buona salute."

Il Rapporto, nel parlare degli epidemici morbi di Filadelfia, osserva:—"Nel 1802 Filadelfia trova il morbo entro le sue mura, e questo viene attribuito ad un pachebotto arrivato dal Capo. Il Dr. Rush, però, s' adoperò con gran zelo, facendo uso di gran dottrina nel suo assunto, a provare che la febbre gialla era di domestica origine, e che strade immonde, materie putride, ed altri malanni di tal fatta dovevano unicamente considerarsi come la vera origine del morbo nella nostra città."

Il Dr. Sweetser, citato nel Rapporto, dice—"De' contagionisti ed anti-contagionisti ancora esistono, quantunque gli ultimi sembrino chiaramente avere il vantaggio in quanto al numero, tanto fra gl' illuminati medici d' Europa, quanto del nostro proprio paese. Il mio proprio vedere in questa materia è questo —cioè, che se la febbre è punto contagiosa, è tale in un debolissimo grado soltanto; per niun modo come il vajuolo, etc. L' evidenza dimostra, che se le persone che ne sono ammalate vengono transferite in campagna, o in qualsivoglia distretto dove non esiste la febbre, coloro che sono esposti alla lor vicinanza in tali siti non infetti, non prendono la malattia; questa è data come una regola generale, poichè vi sono delle eccezioni. Essa generalmente attacca particolari strade o distretti, e non si estende al di là di quelli.

In un Rapporto d' una Commissione di Medici della Nuova Orleans, i rapportatori dicono—"Che non possono scorgere alcuna ragione, per cui le stesse cause locali e generali, sotto le medesime circostanze o pressochè le medesime, non debbano produrre simili risultati nel procreare febbri maligne in ambi gli emisferi. Dove esistono cause sufficienti a generare malattia in un luogo, egli è inutile lo speculare intorno alla quistione se sia stata importata da qualche altro luogo. Nell' esaminare la storia della febbre gialla per 150 anni addietro la Commissione è venuta alla conclusione che si sviluppava in un modo stesso in ambidue gli emisferi; ch' è ristretta quasi entro gli stessi paralleli di latitudine, formanti distinte regioni di febbre gialla, in aggiunta alle regioni del cholera, e della peste; che nel graduale progresso della civilizzazione si sono adottate delle misure, ed hanno avuto luogo cangiamenti di clima, che hanno grandemente diminuito la regione della febbre gialla in questo emisfero; e che il suo limite settentrionale è

ora dodici gradi più ristretto dalla parte di mezzogiorno di quel che fosse cent' anni fa nel tempo di Lind; che questo gran risultato si deve non già a leggi di quarantena, ma ad altri giudiziosi regolamenti di Polizia (sanitarj) unitamente ai grandi cangiamenti nelle locali, conformazioni de' paesi, ed a quelle mutazioni atmosferiche su cui l' uomo non ha potere.

Essendo stata proposta nel 1838 una internazionale commissione medica per prendere in considerazione le tre principali malattie rispetto a cui la quarantina si stimava offrir sicurezza, cioè, la peste, il cholera, e la febbre gialla, il Governo Austriaco dichiarò per mezzo del Principe Metternich, che “per riguardo alla febbre gialla, noi crediamo che anche questa malattia è troppo poco conosciuta in Europa perchè sia fatta materia di general deliberazione; che si doveva, perciò, lasciare a' Governi, i di cui stati erano in timore d' esserne invasi, il fare un separato accordo su questo punto.”

Il Baronetto Sr. Guglielmo Pym, il quale è fortemente prevenuto per la credenza nella virulenza della contagione della febbre gialla, ammette nulladimeno che il pericolo che si sparga è piccolissimo dovunque havvi una libera ventilazione d' aria fresca. Così nella p. 66 d' un' opera recentemente data in luce, egli dice espressamente, “che in un' aperta, ariosa situazione possono le persone avvicinarsi ad un ammalato di questo morbo, forse fino al contatto, con pochissimo o niun pericolo:” e nuovamente, quando parla d' una dell' epidemie di Gibilterra, ei dice, “sul terreno neutrale (al quale diverse migliaia d' abitanti della Rupe s' erano ritirati) v' è un costante e forte vento o corrente d' aria sufficiente a distruggere la contagione di qualunque morbo, ed in questo modo si trova la ragione che la malattia non siasi diffusa in quest' anno (1810), sebbene nel 1804, allorchè i malati erano stivati in baracche o coperture temporarie nello stesso sito, tutti gli assistenti dello spedale ne furono attaccati.”

Nel descrivere le misure ch' ei prese per reprimere il progresso della febbre in un' altra occasione, egli dice,—“Il primo passo a cui ebbi ricorso fu di proporre un cambiamento di quartieri pel reggimento, che fu immediatamente ordinato dal Generale White, che allora comandava. Vennero gli uomini accampati in uno spazio di terra arioso ed elevato, Point Negro, vicino al mare, distante dalla città intorno a due miglia e mezzo, dove sperimentarono un quasi istantaneo cangiamento in meglio; dopo alcuni giorni, ogni morbo sparì dal campo, dove il reggimento rimase nel più alto grado di salute per tre settimane.”

Conformemente alla pratica tenuta dal Baronetto Sigr. Guglielmo Pym, pertanto, la vera precauzione contro la febbre gialla non è già il confinare gli ammalati in un lazzaretto, o in vascelli di quarantena, ma lo sparpagliarli in aperte ariose situazioni.



Noi facciamo riflettère che considerazioni tali, quai sono quelle che quì abbiamo presentato, sono preponderanti per determinar la questione riguardo ad ogni sistema di prevenzione contro l' introduzione e diffusione de' morbi epidemici che si possa stimar ragionevole di continuare o adottare; ch' esse assegnano la ragione della gran verità pratica che abbiamo tanto sovente rammemorata, che la sola reale sicurezza contro il morbo epidemico è un costante ed abbondante volume d' aria pura; ch' esse provano riguardo alla quarantena che le sue regole e forza sieno inefficaci, giacchè da tutte quante si trascura questo primario ed essenziale principio, e ch' esse chiaramente guidano a conchiudere che se, come si è esposto, il risultato generale delle indagini ed esperienze moderne è che il confinamento in una corrotta atmosfera può convertire la febbre comune in pestilenza, e che la ventilazione e dispersione possono dissipare qualunque contagione, l' intiera base della quarantena sen' è ita, ed il sistema dev' essere abbandonato come inutile ed anche pregiudizievole.

Ma potrà dirsi che un sistema di precauzione, ch' è stato in uso per tanti secoli, e su cui si è confidato come una garanzia da tutte le nazioni, non può essere abbandonato fin tanto che v' è alcun' ombra di dubbio rispetto alla sua efficienza. A questo si può rispondere che l' esperienza ha pienamente dimostrato la totale inefficacità della quarantena, ed il pericolo che ha cagionato questo sistema di sostituire false a sicurezze reali.

Se si dicesse che l' abolizione della quarantina causerà qualche inconveniente, si risponderà che un tale inconveniente, qualunque ne sia la somma, non sarà che temporario; e che contro questo contingibile inconveniente bisogna porre, dall' altro lato, l' attuale costante inconvenienza, il pericolo e la positiva perdita che derivano dal continuarla.

Per riguardo al personale incomodo e rischio cagionato dalla quarantena, noi possiamo far presente che sono stati portati sotto la nostra propria osservazione degli esempj di gran patimento e probabile perdita di vita, risultanti dalla maniera in cui le regole di quarantena sono state recentemente messe in vigore in questo paese, e noi ne abbiamo fatta menzione nella rappresentanza che stimammo nostro dovere di fare su questo soggetto a' Signori del Consiglio Privato (Appendice I., pp. 108, 112.) I fatti che abbiamo ora esposti relativi alla ristrettezza della sfera d' infezione offrono un esempio dell' inutilità e crudeltà di mettere vascelli in quarantina sei miglia dalla riva, in una situazione in cui è impossibile che vi si possa andare in alcun modo in tempo di notte, o in tempo burrascoso, ed in cui non può ottenersi assistenza di medico, per quanto ne sia urgente il bisogno, anche nelle circostanze più favorevoli, in meno di sei o d' otto ore.

L' inumanità di questo procedere vien posta in luce ancor

maggiorè allorchè si consideri che gli attacchi di queste malattie occorrono, per la maggior parte, durante la notte. Avendo ricorso alla sperienza del cholera in questo paese, apparisce che la grande maggioranza degli attacchi accaddero tra la mezza notte e le sei della mattiua. In Amburgo gli attacchi avvennero così generalmente di nottetempo, che quando l' epidemia era al suo colmo, molte persone avevan paura d' andare a letto anche per brev' ora; e deve rimarcarsi che la stessa osservazione si è fatta riguardo alla peste quando regna come epidemia. Il Dr. Laidlaw dichiara, che di sua propria sperienza ad Alessandria, durante il dominio della peste in quella città nel 1835, otto decimi degli attaccati furono colpiti di nottetempo—generalmente la mattina di buon' ora. “Non mi sovviene,” dice egli, “d' essere stato chiamato per alcun nuovo caso di peste prima delle cinque alle sei della mattina.”

Nella comunicazione fatta al Consiglio Privato (Appendice I, p. 108); noi prendemmo occasione di rivolgere l' attenzione non solamente all' inaccessibilità d' alcune delle situazioni scelte per istazioni di quarantena in Inghilterra, ma eziandio alla loro insalubrità. Il Baronetto Guglielmo Burnett, nel descrivere la stazione della quarantina a Standgate Creek, dice, “Eso è uno de' luoghi più esposti e malsani su tutta la costa di Kent;” ed il soprintendente generale della quarantina Baronetto Guglielmo Pym assegna per ragione di raccomandare che la lasciagurata ciurma dell' “Eclair” venisse levata dalla stazione di quarantena a Motherbank, che “il vascello sarebbe inaccessibile in tempo procelloso.” Prendendo in considerazione egli dice, “lo stato infermiccio dell' equipaggio e la difficoltà di comunicare col vascello al Motherbank nel caso di tempo burrascoso, che ben si deve aspettare a questa stagione (primo d' Ottobre), giudicai opportuno d' ordinare che passasse alla stazione di quarantena a Standgate Creek;” cioè, al luogo descritto dal Bar. Guglielmo Burnett, come “il più esposto ed insalubre su tutta la costa di Kent.” In conseguenza di questa sfortunata raccomandazione, gli ammalati, in vece d' essere immediatamente posti a terra, e trasferiti a dirittura ai ben ventilati appartamenti dell' Ospitale ad Haslar, come s' era proposto dal Bar. Gio. Richardson, medico dell' ospitale, vennero confinati nell' impura atmosfera del vascello cinque o sei giorni dopo l' arrivo di questo a Portsmouth, nel qual tempo parecchi individui della ciurma, che fin allora avevano scappato il male, caddero infermi e morirono. La trista esperienza dell' “Eclair” somministra un esempio del risultato de' regolamenti di Quarantena; esempio che non dovrebbe andar perduto per la legislatura, e pel paese.

Tutti quelli che hanno avuto sperienza di Standgate Creek, concorrono nell' opinione espressa dal Bar. Guglielmo Burnett. Fra i numerosi testimonj esaminati dal Sig. Bowie, il Capitano



M'Laren dice, " Il guardarlo è bastante per dare ad uno la peste." Il Capitano White, " La prima volta ch'io lo vidi lo giudicai il più orrido desolato luogo che avessi mai veduto, e mi maravigliai come i Signori che conoscevano queste cose avessero destinato un tal luogo." Il Capitano Guglielmo Giorgio Gibbons, " E' il luogo più disadatto e molto più atto a cagionar malattie che a prevenirle." Il Capitano Conbrough, " E' uno de' luoghi peggiori ch'io mai vedessi; il più atto a produrre malattie, ed un rimprovero al porto di Londra."

Se col mettere in vigore i regolamenti di Quarantena potesse realmente assicurarsi la pubblica sanità, siamo d'opinione che niun vantaggio commerciale che possa risultare dalla loro abrogazione dovrebbe avere alcun peso; ma se questi regolamenti sono inutili, e se anzi sono positivamente dannosi, egli è conveniente che si diriga l'attenzione a' fiscali inconvenienti di cui sono cagione.

Il pubblico Inglese, e le nazioni civilizzate son ora avvertite del valore della prestezza nel transito delle merci e delle persone per mare non men che per terra. Dall'ammontare di questi, comunemente conosciuti, vantaggi si può fare stima degli svantaggi e delle perdite a cui sono soggetti i consumatori in generale, e frequentemente i mercanti, per l'interruzione del commercio di questo paese, e di quello dell'Europa causata dalla quarantina. Accade sovente in questo paese che le spese di venti o trenta giorni di detenzione d'un carico sono equivalenti alla spesa di tutto il viaggio dalla piazza di compra a casa. Si calcola che la spesa su le merci di cotone sia del 15 per cento; alle perdite prodotte da aumento di noleggio e carichi d'assicurazione da dilazione, debbono aggiugnersi le perdite provenienti da accresciuti rischi in merci soggette a deperimento, come frutta, e l'assoluta esclusione di prodotti tali da non comportare i rischi. Come supponsi che tali perdite siano, in ultimo risultato, pagate dai consumatori, le persone che le pagano immediatamente non prendono quell'interesse nella rimozione degli ostacoli, di cui si tratta, che potrebbe aspettarsi, e che sarà soltanto effettuata da' Governi od uffiziali agenti in favore del pubblico. Le merci ed i prodotti di questo paese sono soggette a simili ritardi in altre contrade, dove si lasciano ancora in vigore regolamenti simili a quelli, di cui abbiamo procurato di mostrare essere espediente l'abolizione, non ostante che per esperienza universale, come abbiain veduto, neppur un solo caso di peste è noto che mai sia occorso agl'impiegati de' loro proprj lazzeretti dall'aprire le mercanzie. Se si dicesse, che, ammettendo l'esattezza delle viste generali ora enunciate, l'opportunità dell'abolizione della quarantena fa duopo dipenda dal punto di vista sotto il quale le nazioni straniere riguarderanno quell'abolizione, si risponderebbe, che le nazioni straniere non ponno avere ragionevole obbiezione all'abolimento della quarantena qualora un migliore, vale a

dire, un sistema di prevenzione realmente efficace vi sia sostituito; il che è l'oggetto che abbiamo in vista.

Ma v'è ragion di credere che alcune delle più importanti nazioni Europee sono già sostanzialmente preparate a cambiare, se non ad intieramente abolire, il sistema della quarantena. Gli scienziati di Francia sono stati i primi a mostrare la fallacia degli argomenti su cui fondasi la dottrina che la contagione sia il principale agente nel diffondere i morbi epidemici, ed il total fallire de' cordoni sanitarj nell'arrestare il progresso di questi morbi. In conformità di queste viste i Commissarii Francesi hanno proposto importanti modificazioni del loro presente sistema di quarantena, quantunque non riducano pienamente tutte le conchiusioni mediche stabilite dal Rapporto dell'Accademia in pratici amministrativi regolamenti. V. il Dr. Gavin Milroy, p. 60. La Francia ha anche abolito la quarantina dal lato d'Algeri dacchè venne in suo possesso.

L'Olanda non ha mai avuto alcun regolare sistema di quarantina.

Da una Memoria ultimamente indirizzata al Governo Austriaco dal Professor Sigmund di Vienna, apparisce che il popolo ed il Governo Austriaco sono preparati a cangiamenti fondamentali nell'esistente sistema di quarantina. Il Professor Sigmund che per molti anni ha diretto la sua attenzione specialmente allo stato delle leggi, e regole di quarantina ne' differenti porti de' dominj Austriaci, sembra aver avuto molte opportunità di conoscerne intimamente i particolari. Egli era presente in Cronstadt nel 1828, l'ultima volta che la peste comparve in quella città; ed egli anche esaminò personalmente sul luogo la maligna febbre pestilenziale che regnò in Valacchia dal 1827 al 1829, e che molti consideravano esser la peste. Oltre l'aver visitato quasi tutte le stazioni di quarantina nel suo proprio paese, egli ne ha esaminate molte ed in Italia ed in Francia.

Fra gli altri minori cambiamenti, le seguenti raccomandazioni sono le principali ch'egli offre al Governo Austriaco:—

1<sup>mo</sup>. L'abrogazione di tutte le restrizioni sul transito della mercanzia e de' generi grezzi; poichè la totale esenzione dal morbo de' purgatori di tali merci è una sufficiente prova che gli articoli di cui si tratta sono completamente innocui.

2<sup>do</sup>. Un grande abbreviamento della detenzione de' passeggeri sotto qualsivoglia circostanza.

3<sup>zo</sup>. Una fusione od amalgamazione de' differenti regolamenti di quarantina nelle diverse parti del paese di modo che abbia ad esistere un sistema uniforme per ogni dove.

Egli dichiara che molte dell'esistenti regole di quarantina sono affatto inconsistenti colla presente nostra cognizione della peste; e riguardo ad altre ci rappresenta che il loro stesso rigore conduce a trascurarle, ed anche a totalmente ommetterle. Per esempio ci dice che in alcune stazioni di quarantina su la frontiera



Austriaca v'è spesso una così scarsa provvisione d'acqua, che è del tutto insufficiente alle richieste abluzioni delle mercanzie, panni, bestie, etc., così che una gran parte passa senz'alcuna purgazione qualsiasi, mentre in altre il dar aria alle bagaglie, etc., de' viaggiatori si lascia fare generalmente alle parti stesse come lo credono convenevole! Si mantiene così un sistema costante d'evasione e di contrabbando, ed è totalmente impossibile d'impedirlo. Egli si diffonde con marcata enfasi sulla grande importanza per l'Austria, in un punto di vista commerciale ed economico, che tutte le inutili restrizioni di quarantena sieno rilasciate per quanto la prudenza l'acconsenta, e rappresenta ciò come tanto più necessario al giorno presente, che la sua comunicazione col Levante è cresciuta cotanto lungo il Danubio per la navigazione a vapore, e più recentemente ancora per la formazione delle strade ferrate. Il numero delle persone che passano e ripassano continuamente, ed anche il transito d'ogni sorta di mercanzie, ei lo rappresenta cento volte più grande che non lo era vent'anni sono; e l'aumento, dice egli, sarebbe ancor più grande se non fosse per le vessazioni e per gli ostacoli dispendiosi, che creano gli stabilimenti di quarantina.

In risposta alla rappresentazione fattasi qualche volta, che l'esenzione dell'Austria da qualunque manifestazione di peste, per molti anni addietro, possa esser dovuto al suo sistema di quarantena, egli osserva che quando si conosce quanto imperfettamente vengono eseguiti i fissati ed ordinati regolamenti di quarantina, e come sono evasi continuamente, si può a ragione presumere, ch'essi non hanno che poco a fare con tale esenzione; ch'egli è affatto impossibile il mantener cosa che somigli un cordon sanitario lungo l'immensa estensione della frontiera Austriaca; e che, conseguentemente, l'inevitabile risultato debb'essere, che se esistono degl'impedimenti a certi punti della linea, vi sarà costantemente un sistema di transito illecito ad altri punti. Qual sarebbe, domanda egli, il risultato nell'evento che comparissero uno o più casi di peste, se il Governo fosse così imprudente da tentare di mettere in pratica con tutto il rigore le norme ed i regolamenti di quarantena come stanno al presente? Probabilmente, egli risponde, la ruina del commercio del Levante, che in questi ultimi anni s'è tanto aumentato, e che se venisse una volta seriamente interrotto, s'aprirebbe probabilmente la sua strada in Europa per altri canali, specialmente in questi giorni di rivalità commerciale.

Egli allude, inoltre, alle rilassazioni che l'Austria ha introdotte nel suo sistema delle quarantine per mare, e domanda perchè non si prenderebbe una misura simile rispetto a quelle di terra. Fa osservare ciò che l'Inghilterra e la Francia hanno già fatto, ed esprime il suo rammarico che il suo proprio paese non sia stato il primo in questa buon'opera. Fa rimarcare l'assurdità di stabilire tali costose precauzioni contro la peste

(ch' egli in concorso con altre autorità arditamente dichiara essere solamente una forma o varietà di tifo) e presta poca o niuna attenzione a qualsivoglia mezzo di tener lontano i molto più comuni e distruttivi morbi del vajuolo, scarlattina, rosolia, etc. Egl' insiste con molta forza sull' urgente importanza di misure sanitarie interne fra la massa del popolo per diminuire l'estensione e la mortalità di queste ed altre malattie epidemiche. "I ben conosciuti numerosi nemici della sanità del pubblico," ei dice, "che nutriamo nel nostro seno, sono molto peggiori della pestilenza che procuriamo di tener lungi dalla nostra contrada con mezzi per la maggior parte vani ed assurdi. Egli è omai tempo," continua egli, "che una generale revisione dell' intiero sistema della quarantena debba aver luogo, affinchè si abolisca ciò che è ingiusto ed insensato, e che il tutto sia posto su d' una base più sicura e ragionevole."

Da ciò ch' egli dice in qualche luogo noi siamo indotti a credere, che la mente del pubblico in Austria, in generale, comprenda pienamente l' importanza del soggetto, e sia disposta ad un immediato e fondamentale cambiamento nel loro sistema di quarantina.

Le viste della Francia possono raccogliersi dalle conchiusioni generali a cui si perviene nel Rapporto già citato dell' Accademia di Medicina di Parigi.

"Un rigoroso ed attento esame," dicono i Commessarii; "de' fatti di cui la scienza medica è in possesso stabilisce, da una parte, che nel fuoco dell' epidemia l' immediato contatto di persone infette a migliaia provò che non aveva alcun cattivo effetto su quelli che v' erano esposti all' aria aperta o in luoghi ben ventilati; dall' altra, che la possibilità che la malattia sia trasmessa pel semplice contatto di persone infette non vien dimostrato da alcuna rigorosa osservazione.

"Un gran numero di fatti prova che i panni che avevano appartenuto a persone infette non comunicarono la peste a quelli che ne fecero uso senz' alcuna previa purgazione, in un paese attualmente o recentemente sottoposto ad uno stato pestilenziale. I fatti che pajono aver presentato una soluzione contraria non possono avere qualche valore se non sono confermati da nuove osservazioni fatte senza il fuoco epidemico, lungi da quelli d' infezione miasmatica e da' paesi ove la peste è endemica.

"Niente prova che la peste sia trasmissibile, senza il fuoco epidemico, dall' immediato contatto di quelli che sono infetti.

"Non è certo in alcun modo che le mercanzie possano trasportare la peste fuor del fuoco epidemico.

"La classificazione esistente nei nostri lazzeretti per oggetti soggetti, o non soggetti, non è fondata su di alcun fatto o sperimento degno di credito.

"Queste (le regole esistenti di quarantena, particolarmente



di Marsiglia) essendo state dettate sotto l'influenza d' esagerato timore, e d' una totale ignoranza de' limiti del pericolo, hanno improntato, in diversi punti, un carattere di barbarismo, il quale, non meno che il resto, domanda una pronta riforma."

Viste simili hanno avanzato terreno in America. Un distinto autore Americano scrive così:—"L' applicazione delle leggi di quarantena non dovrebbe regolarsi riferibilmente ai luoghi da cui arrivano i vascelli, ma dietro lo stato in cui arrivano. Non vi è motivo di trattenere, a cagione della febbre gialla, un vascello che si trova in uno stato puro e sano, da qualunque porto abbia fatto vela, per quanto malsano possa essere stato quel porto. D' altronde, non si dovrebbe permettere ad alcun vascello, che sia infetto e nocevole, o che ha un carico in uno stato putrido, d' avvicinarsi alla città (Boston) finchè non sia stato interamente purgato, quantunque il luogo da cui fece vela, o le persone a bordo fossero più che mai esenti di malattia. Vi dovrebbe essere un rigoroso sistema d' ispezione durante l' estate e l' autunno nello stato d' ogni nave che ha un carico di natura corruttibile, mentre si scarica. In questa guisa il pericolo, quando esiste, verrà scoperto prima che abbia potuto estendersi ad alcun considerevol numero di persone, e verrà prontamente rimosso."

V' è maggior informazione diffusa ne' paesi stranieri sopra questo soggetto di quello che suppongasi comunemente, ed egli è evidente che le difficoltà per parte della Gran Bretagna, nel fare il cambio richiesto nel suo sistema di quarantina si troverebbero, in pratica, minori che non si preveggano.

L' influenza della Francia e dell' Austria, in concorrenza colla Gran Bretagna ed America, nell' adottare un corso, riguardo alla quarantena, in armonia col presente stato della scienza indurrebbe, probabilmente, fra non molto spazio di tempo, i governi degli altri paesi ad emanciparsi dalle opinioni d' uffiziali di quarantena, e ad adottare simili ragionevoli viste; e pare che sia un alto moral dovere il dare ai governi ed ai popoli meno istruiti l' esempio di rinunciare al confidarsi in false garanzie, e di sostituirvi salvaguardie reali ed effettive. Si debbe, in vero, aspettare che paesi ancor nelle tenebre, che aderiscono tuttavia alle stesse viste di morbo ed agli stessi rimedj che predominavano due secoli fa, continuino per qualche tempo ad operare in conformità dello stato della loro scienza; ma nazioni più avanzate potranno a fatica essere distolte, per tali opinioni, dal proseguire un corso egualmente richiesto dal comune interesse di tutti.

Nel caso dell' "Eclair" il Soprintendente generale della Quarantena s' oppose all' immediato sbarco degli ammalati in quel vascello al suo arrivo a Portsmouth, a motivo della rap-presaglia che ne temeva per parte degli altri paesi. "Mi si permetta di far presente," egli scrive, "che la malattia sofferta

dalla ciurma dell' *Eclair* è una di quelle contro cui l' Europa generalmente ha stabilito una quarantena; e conoscendo le disastrose conseguenze agl' interessi mercantili di questo paese, accadendo che l' *Eclair* fosse ammesso a pratica, vale a dire, lo stabilimento d' una rigorosa quarantena che si farebbe dalla maggior parte delle potenze d' Europa, e certamente dagli stati Italiani, all' arrivare di vascelli dal Regno Unito ne' loro porti, per questa ragione soltanto, e senza entrare in alcuna discussione relativa alla sicurezza della sanità pubblica, io m' oppongo nel modo il più deciso al rilascio dell' *Eclair*, del pari che allo sbarco della ciurma."

Ma la precauzione del Baronetto Guglielmo Pym ebbe essa il desiato successo nel prevenire il male ch' egli temeva tanto, cioè, l' imposizion della quarantena su vascelli di questo paese per parte d' estere nazioni? Appena tre settimane dopo l' arrivo dell' *Eclair* a Portsmouth, il console Britannico a Napoli così scrive:—" Il tribunale di Sanità di qui, dietro piena considerazione dello sfortunato caso del vascello di S. M. l' '*Eclair*,' ha deciso in questo giorno che i vascelli che arriveranno a Napoli da ogni parte della costa d' Inghilterra, fra Portland e Dover, non saranno ammessi ne' porti di questo regno; e che i vascelli da tutte le altre parti d' Inghilterra al loro arrivo saranno assoggettati ad una quarantina di vent' un giorno." Appare eziandio che Malta e Gibilterra furono messi sotto parziale quarantina nello stesso tempo in conseguenza della loro comunicazione coll' Inghilterra. Questi assurdisimi regolamenti continuarono effettivamente in vigore fino al 14 di Novembre; cioè più di sei settimane dopo l' arrivo dell' *Eclair* in Inghilterra, con grave detrimento del loro proprio egualmente che del nostro commercio.

Per mettere sempre più in chiaro l' inutilità de' regolamenti di quarantena come si mettono in pratica al presente possiamo notare la difficoltà se non l' impossibilità, d' ottenere informazioni, rispetto all' esistenza d' un morbo in porti realmente affetti, in tempo d' impedire alle navi di mettere alla vela, e che devono, perciò, dietro il principio della quarantena, essere nel più imminente pericolo di portar l' infezione. Abbiamo argomenti per conoscere, dietro le dimande a noi fatte di quando in quando per parte di consoli forestieri onde avere informazione su lo stato e la località del cholera durante il recente suo scoppio, ch' essi mancano dell' informazione necessaria per loro guida nel rilasciare o rifiutare carte di buona sanità. Noi abbiám dato loro quella informazione che avevamo, e crediamo che la nostra informazione, dietro la nostra speciale attenzione a questa materia, sia la migliore ch' esista. Ma è accaduto che non ci è stata comunicata alcuna positiva informazione dello scoppiar del cholera in un luogo per più giorni, ed anche settimane, dopo l' attacco. Perciò se avessimo a dare carte di buona sanità,



potremmo, come altre autorità, fuor di quistione, hanno fatto, autorizzare l' emissione di carte di buona sanità per luoghi dove il morbo positivamente esisteva, ed aveva esistito da qualche tempo. Un morbo epidemico si manifesta nello stesso giorno in punti a vasta distanza, marcanti l' estensione dell' influenza epidemica; ma può accadere che le popolazioni stesse non siano avvertite dell' esistenza di casi bene sviluppati a qualche distanza da loro. Pertanto, la difficoltà d' ottenere informazione in tempo sufficiente per impedire ai vascelli di salpare da luoghi infetti con carte di buona sanità, è insuperabile.

Il principal fondamento delle nostre obiezioni alla continuazione della quarantina si è che l' essenzial principio sul quale è basata è fallace, e che il solo mezzo di prevenire il nascere e la diffusione delle malattie epidemiche è l' adottare misure sanitarie. Il sostituire misure sanitarie in luogo di restrizioni di quarantena, renderebbe, a parer nostro, l' importazione di qualsivoglia morbo da un paese ad un altro in sommo grado improbabile, e noi, perciò, accompagniamo la proposta d' abolire la quarantena colla raccomandazione di sostituirvi un piano di regolamento sanitario.

V' è stata, e v' è tuttora un' impressione popolare dell' importazione e natura infettiva d' alcuni morbi, creata dalla frequente occorrenza di morbi epidemici fra le classi itineranti della popolazione. Scorgendo l' occorrenza di tai morbi fra coloro che viaggiano, è una facile ed apparentemente naturale inferenza che i morbi sieno portati da loro. Così le casipole d' alloggio pe' vagabondi mendici nelle nostre città si mostrò ne' Rapporti Sanitarj, che per tutto quanto il paese erano i peggiori nidi di febbre in ciascun luogo; ma si mostrò anche nello stesso tempo ch' erano luoghi, ove c' era più grande calca d' alloggiati, e l' immondezza maggiore. Ora si può arditamente pronunciare che il morbo sarebbe peggiore in una popolazione stazionaria con la stessa calca, e sporchezza. Quando i vagabondi sono trattieneuti dal cattivo tempo e rimangono stazionarj, esso è peggiore. L' andar vagando all' intorno di città in città, ed all' aria aperta— il movimento che ad un superficiale osservatore par che introduca la malattia—in realtà la mitiga. Da quel che abbiamo già detto, è un fatto concordante con questa generale esposizione, che i vagabondi infetti di febbre in un luogo possono portarla seco loro e spargere l' infezione in un altro luogo fra classi di persone predisposte da simili abitudini e simili condizioni, come se ne portò un esempio nella diffusione della peste di Pali. In questi ultimi tempi s' è detto che i poveri emigranti Irlandesi portassero la febbre in questo paese; si rappresenta, per esempio, che abbiano portata la febbre in Liverpool; ma la descrizione de' luoghi ove la febbre scoppiò, e l' eccesso di gente in essi affollata, fece conoscere de' nidi di febbre sufficienti a produrre fatali risultati sul più robusto in-

dividuo delle popolazioni stazionarie. “ In una piccola stanza sotterra senz’ alcuna finestra,” un Signore, che amministrava soccorsi a’ poverelli che s’ erano strisciati per rifugio in umide case disabitate, e che, come fu enunciato, cadde vittima della contagiosa natura della febbre, trovò “ dieciotto persone ammalate di febbre, giacenti su sporca umida paglia. In una casa ei contenne ottant’ una, in un’ altra sessant’ una, in ogni grado di febbre, su paglia ne’ cantoni. Sarebbe da maravigliarsi se i poveri Irlandesi non avessero portata la febbre ne’ più bassi quartieri della città, dopo che, come in Glasgow, essi avevano aggiunto, annualmente, dieci mila individui alla già eccessivamente affollata e meschina popolazione di quella città; appunto come i miserabili rifugiati degl’ infetti villaggi di Ragpootana portarono la pestilenza ne’ chiusi, sporchi, e già strapieni tugurii de’ villaggi circonvicini. Ma le condizioni in cui gli emigranti Irlandesi sono arrivati, e sono stati ammassati insieme nelle città non meno che a bordo delle navi, sono appunto le condizioni in cui nascono le febbri fra le popolazioni stazionarie; e, noi possiamo dichiararlo arditamente, sarebbero state peggiori se la classe particolare degli emigranti fosse restata stazionaria.

Una pari delusione quanto all’ *importazione* del morbo vien creata dal comparir della febbre fra gli emigranti in mare. Egli è importante che gli universali effetti del soverchio ammassamento di gente, dell’ immondezze, e dell’ impurità dell’ atmosfera sieno conosciuti, e distinti in tutti i casi. Si scorgerà che producono i loro effetti in mare non meno che altrove. Si trova pure importantissima cosa il far conoscere i fatti relativi alla comune esistenza delle condizioni della febbre ne’ vascelli stessi come sono presentemente regolati; e che, se fossero propriamente regolati, invece d’ essere nidi di febbre, o “ mezzi d’ importazione ” del morbo, un viaggio in aperto mare diverrebbe un sicuro mezzo d’ arrestare qualunque morbo di tal sorta. Si farà vedere che il morbo epidemico è spesso più grave ne’ vascelli quando sono stazionarii in porto che quando sono in cammino, e che il passaggio in essi con tempo buono, purchè s’ eviti l’ affollamento eccessivo, è un mezzo di mitigazione.

Noi passiamo a sottoporre le ragioni per le quali consideriamo, che il regime sanitario de’ vascelli stessi—misura della massima importanza alle classi del pubblico che viaggiano per mare—farebbe assai più che non si possa sperare o pretendere che venga fatto da verun sistema conosciuto di quarantena, ed avrebbe, inoltre, un vantaggioso effetto su l’ opinione popolare col rimuovere le fallaci apparenze che favoriscono la credenza dell’ importazione del morbo, mentre distornano l’ attenzione dalle vere cause del morbo; cause *rimovibili* e *prevenibili* che esistono sul luogo.

La base della legislazione sanitaria sta nelle testimonianze che si sono accumulate relativamente al totale de’ morbi epi-



demici, endemici, e contagiosi, e nelle più recenti opinioni delle autorità mediche che a quelle si riferiscono. Essendosi dimostrato con indubitabili attestazioni, che l'esistenza, e la natura mortifera del tifo, della scarlattina, del cholera, e d'ogn' altro morbo epidemico, sono uniformemente in proporzione dell'inferiore condizione sanitaria della popolazione, la Legislatura ha determinato di tentar d'ovviare l'esistenza di questi morbi col porre le fondamenta d'un miglioramento sanitario. Pare a noi che le misure adottate dalla Legislatura con questa vista dovrebbero essere costantemente messe in pratica ed applicate alle abitazioni di tutte le classi della popolazione, sia in terra, sia in mare. Nelle navi più grandi in cui si è esercitata una cura ben diretta, la mala salute generale è stata ridotta al di sotto della mala salute media delle popolazioni di simile età in terra; ma le attestazioni date avanti di noi da persone che ne sono testimonj nei porti, persone mediche che, per lunga pratica, hanno buona cognizione della marina mercantile, mostrano che la *general* condizione de' vascelli mercantili, e quella del cassero in cui stanno ora alloggiati, per la maggior parte, i marinai comuni, li rende effettivamente casipole sotterranee, altrettanto oscure, sporche, e mal ventilate, quanto le sporche, prive d'aria, ed orride casipole in terra che la Legislatura si è sforzata di mettere a basso. Si scorge ancora che il tifo e gli altri morbi epidemici scoppiano infatti in queste movibili casipole in mare appunto come fanno nelle casipole delle più immonde corti in terra; e se non fosse che i marinai lavorano in un' esterna atmosfera più pura, ch'essi rimangono sotto i ponti comparativamente per pochi intervalli soltanto, e che, in generale, sono uomini nel più robusto periodo della lor vita, egli è probabile che il morbo epidemico sarebbe ancor più frequente fra loro; inferenza che viene appoggiata dal fatto che ogni volta che passeggeri, emigranti, ed altri sono, a causa del tempo procelloso, confinati molto tempo agli stanzini sotto ponte, è quasi certo che scoppi qualche forma di morbo maligno.

Non pare che esista alcun mezzo d'accertare l'assoluta mortalità de' marinai. Abbiamo fatto ricercare in varj registri, ma essi sono tutti troppo deficienti su punti essenziali per somministrare i risultati che si desiderano.

La registrazione che vien mantenuta in seguito de' 7 ed 8 Vitt. cap 112, che comunemente si chiama l'Atto pegli uomini della marina mercantile, stabilisce un ricordo di tutti i marinai che muojono in servizio, a bordo di vascelli mercantili, o negli ospitali in porti esteri; la loro età, abilità, ed altri particolari; ed il macchinismo dell'ufficio di questa registrazione è regolato in modo da assicurare, che tali ragguagli verranno dati al termine di ciascun viaggio prima che il vascello sia intitolato ad ottenere il certificato del pagamento de' dazj doganali.

Ma benchè il fatto della morte sia riferito in questo registro,

non v'è alcun provvedimento nell' Atto sovra citato che richiegga che la causa della morte sia specificata; il fatto essendo espresso dalle parole "morto" od "annegato," poste sotto le colonne apposite della *Schedula C o D* di quell' Atto, secondo il caso.

L' applicazione della generale registrazione mortuaria del paese alla genti di mare includente una dichiarazione della causa della lor morte, quale si contiene nella clausola 28<sup>va</sup> dell' Atto per la Registrazione delle Nascite, Matrimonj e Morti in Inghilterra e nel paese di Galles (5 e 6 Guglielmo IV. cap. 86) "esigente la registrazione delle persone che muojono in mare, è insufficiente per adempire il suo oggetto. Non prescrive altro fuorchè se qualche morte avviene in mare a bordo d' un vascello Inglese, il Capitano dovrà fare una minuta de' diversi particolari superiormente richiesti in quest' Atto, da essere inserta nel Registro, relativi a tal morte, per quanto si conoscano, e dovrà all' arrivo del vascello in qualunque porto del Regno Unito, o con qualunque altra più pronta occasione, spedire un certificato di detta minuta per mezzo dell' Ufficio Postale al Registratore Generale, il quale lo porrà in filza, e trascriverà nel Registro della Marina, e lo terrà cogli altri registri, secondo le disposizioni di quest' Atto." L' inosservanza di questa disposizione non è però soggettata ad alcuna pena, nè si conferisce potere al Registratore Generale di richiedere una registrazione della ciurma del vascello allorchè lascia il porto, nè alcun conto degl' individui mancanti al suo ritorno, senza qual cognizione la registrazione dei nomi e delle morti non è bastamente completa per accertare la mortalità in una maniera soddisfacente.

Inoltre egli è evidente, che la legge è solo parzialmente osservata per mancanza di mezzi efficaci per farla adempire; poichè mentre il numero medio delle morti riportate dietro l' Atto sovra detto ascende a 3000 annualmente (il che presenta una grave mortalità se paragonisi a quella della Marina Reale, benchè per diverse cause anche questa registrazione non possa considerarsi completa), il total numero dei casi riportati al Registratore Generale delle Nascite, Morti, e Matrimonj durante gli undici anni che quest' Atto è stato in vigore, ascende soltanto a 783. La causa della morte in ciascuno di questi ultimi casi è però, con poche eccezioni, assegnata.

Nella futura legislazione su questo capo, si potrebbe disporre, e noi giudichiamo che sia molto a desiderarsi che venga disposto, che la causa della morte sia spiegata nelle liste richieste dall' Atto surriferito, poichè il deposito di queste liste è già assicurato; e che i particolari richiesti, tratti da queste liste, siano trasmessi settimanalmente o mensilmente in una particolar forma dal Registrator della Marina al Registrator Generale. Ciò assicurerà l' intento che si ha in vista, ed impedirà che s' imponga alcun' altra obbligazione, od un qualsivoglia disturbo



ai padroni di vascelli. Nello stesso tempo si potrebbe effettuare qualche accordo fra questi uffiziali per vie meglio riuscire in quest' oggetto, col disporre che il Registrator di Marina dia informazione al Registrator Generale delle morti riportate com' esse appajono, e così abilitarlo ad ingiungere ai padroni di vascelli di conformarsi alla legge in quanto allo specificare la causa della morte.

Nella presente maniera delle registrazioni il numero de' fatti che possano servire al nostro scopo è molto limitato, ma ci è duopo prendere la migliore informazione che si possa ottenere, la quale sembra che sia quella data dal Registratore della Marina. Quantunque picciolo sia il numero quivi specificato, il registro è degno di fede per quanto si estende; la statistica è fatta dai capitani de' vascelli; la loro minuta è iscritta con gran cura nel Registro della Marina; la registratura include le morti, non già d' un anno soltanto, ma d' undici anni; e sebbene vi sia una considerabile differenza nella mortalità d' alcuni di questi anni, pure il numero medio di tutta la serie esibisce lo stesso carattere generale.

Prendendo questa registrazione, imperfetta com' è, per la più autentica memoria che esista ed ommettendo tutte le morti le di cui cause non sono in essa specificate del pari che le morti casuali per violenza esterna, la seguente tabella farà vedere la rata di mortalità in proporzione al numero totale delle morti in ciascun anno dal 1838 al 1848, ambo inclusivi, fra i marinai attualmente al mare, in nove classi di malattie, unitamente al numero di quelle accadute per vecchiaja e per morte improvvisa:—

TABELLA dimostrativa della Rata, per Cento, di Mortalità, proporzionata al Numero Totale delle Morti in ciascun Anno, dal 1838 al 1848 (ambo inclusivi) e della Media Rata per Cento in undici Anni.

CLASSI DI MALATTIA.	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	Media rata per cento per 11 Anni.
Malattie Zimotiche . . . . .	39.2	50.0	54.5	68.8	73.9	43.8	51.9	48.3	66.7	60.0	36.4	55.9
„ d' incerta Sede . . . . .	4.4	5.3	6.1	..	..	12.5	..	..	3.0	3.4	13.6	3.8
„ Tuberculari . . . . .	4.3	13.2	12.1	..	..	12.5	7.4	10.3	15.2	3.3	9.1	8.8
„ del Sistema Nervoso . . . . .	17.4	2.6	12.1	15.6	13.0	12.5	14.8	6.9	4.5	10.0	13.7	10.0
„ degli Organi di Circolazione . . . . .	4.3	..	..	..	..	..	11.1	6.9	..	..	..	1.8
„ „ Respiratorj . . . . .	8.7	10.6	15.2	6.3	8.7	12.5	7.4	6.9	1.5	3.3	13.6	7.7
„ „ Digestivi . . . . .	21.7	13.1	..	3.1	4.4	..	3.7	6.9	6.1	13.3	13.6	7.6
„ „ Urinarj . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3.4	..	0.3
„ „ di Locomozione . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Vecchiaja . . . . .	..	2.6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.6
Morte subitanea . . . . .	..	2.6	..	6.2	..	6.2	3.7	13.8	3.0	3.3	..	3.5
Tutte le Cause . . . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Si potrà osservare che le malattie chiamate quì zimotiche sono sinonime della classe delle malattie epidemiche, endemiche e contagiose, e sono denominate zimotiche, o *fermentatrici*, dal concetto che un morbo di questa natura operi come lievito

gettato nella *predisposta* massa, vale a dire, avente presenti le condizioni per continuare l'azione fermentatrice. L'esistenza de' morbi di questa classe indica la presenza di certe impure condizioni dell'atmosfera, appunto come il barometro indica la presenza di certe naturali condizioni di quella.

Pertanto, secondo la precedente tabella, la proporzione delle morti per malattie zimotiche, paragonata colle morti per altre cause, fu, nell'anno che fu più bassa (1848), di 36.4 per cento; nell'anno che fu più alta (1842) fu di 73.9 per cento; e la media rata per undici anni è di 55.9 per cento.

Puossi naturalmente supporre che il grand' eccesso della mortalità per morbi zimotici quivi indicata è dovuta, in parte, all'esposizione a stazioni particolarmente insalubri, come quella della costa occidentale dell'Africa e delle Indie occidentali. Una vasta proporzione de' nostri vascelli di traffico vanno a climi caldi dove regnano le febbri; ed i marinai che non fanno delicate distinzioni, ponno aver registrato, sotto il termine generale di febbre o tifo, casi che avrebbero, propriamente, dovuto classificarsi sotto febbre gialla o febbre intermittente. Per ambe queste cause la proporzione delle morti per febbre, data nella precedente tabella sarà, probabilmente, eccessiva; ma, fatta dovuta concessione di deduzioni per siffatte considerazioni, il risultato generale pare che indichi un ammontare di mortalità per cause che si possono prevenire, che poche persone saran preparate ad aspettare.

Prendendo le registrazioni quali sono, pare che la febbre gialla, la febbre intermittente, la dissenteria, la diarrea, abbiano meno influenza nel produrre la mortalità di quello che si sarebbe opinato.

Dalla seguente Tabella apparisce che mentre le morti per febbre gialla stavano allè morti per l'intiera classe de' morbi zimotici nella proporzione d' 11.1 per cento, ed al totale delle morti per tutte le cause solo nella proporzione di 6.2 per cento, le morti per tifo, comparate alle morti per l'intero numero de' morbi zimotici, stavano nella proporzione di 43.7 per cento; e, comparate alle morti per tutte le altre cause, nella proporzione del 24.4 per cento. La proporzione delle morti per cholera, dissenteria e diarrea, fu di poco superiore a quella per febbre gialla:—



TABELLA dimostrativa della Proporzione per Cento delle Morti per ciascun Morbo Zimotico alla Totalità delle Morti, e la Proporzione in cui cadaun Morbo Zimotico sta colla Totalità delle Morti di quella classe.

CAUSE DI MORTE.	Proporzione per Cento al Totale delle Morti.	Proporzione per Cento al Total delle Morti per Classe Zimotica.
Vajuolo . . . . .	0.6	1.0
Rosolia . . . . .	0.3	0.5
Scarlattina . . . . .	0.0	0.0
Diarrea . . . . .	4.1	7.4
Dissenteria . . . . .	7.4	13.2
Cholera . . . . .	6.2	11.1
Catarro Russo, od Epidemico . .	0.0	0.0
Scorbuto . . . . .	2.6	4.7
Febbre Intermittente . . . . .	0.3	0.5
„ Remittente . . . . .	2.6}	4.7} = 15.8
„ Gialla . . . . .	6.2} = {8.8	
Tifo, o Febbre semplicemente . .	24.4	43.7
Febbre Reumatica . . . . .	0.0	0.0
Risipola . . . . .	0.0	0.0
Sifilide . . . . .	1.2	2.1
Totale della Classe Zimotica	55.9	100

Del numero totale delle morti ad ogni età per tutte le malattie nella Metropoli, la proporzione delle morti per morbi zimotici è, nei maschi, di 26 per cento, e nelle femmine 27 per cento. Dalla premessa Tabella apparisce che la proporzione media per undici anni di marinai che muojono al mare è più del doppio di questo ammontare, essendo di 55.9 per cento. Ma siccome poche morti accadono fra marinai avanti l'età di quindici anni, non è che ragionevole il paragonare la mortalità della gente di mare colla mortalità nella Metropoli all'età di quindici anni in su. Dalla seguente tavola apparisce che le morti per malattie zimotiche nella Metropoli all'età di quindici anni in su, sono di 6.7 per cento; fra i marinai al mare negli anni 1840 e 1841 salirono a 61.5 per cento. Nel 1847, anno particolarmente malsano, in cui le malattie della classe zimotica produssero una mortalità quasi senza esempio nella Metropoli, la rata proporzionata fu soltanto di 13.9 per cento, mentre fra la gente al mare ascese a 60 per cento.

TAVOLA dimostrativa della Proporzione per Cento su 100 Morti all'età di quindici Anni in su, in 10 Classi di Malattia, e per Atrofia (tabes), Vecchiaja, e Morte Subitanea, nella Metropoli, e fra i Marinai di Vascelli Mercantili (al mare) negli Anni 1840 e 1841.

CLASSI DI MORBO.	Metropoli 15 in su.	Marinai (al mare) 15 in su.
Morbi Zimotici . . . . .	6.7	61.5
„ d'incerta Sede . . . . .	12.0	3.1
„ tuberculari . . . . .	25.4	6.2
„ del Sistema Nervoso . . . . .	10.2	13.8
„ degli Organi di Circolazione.	3.8	..
„ „ Respiratorj. . . . .	14.5	10.8
„ „ Digestivi . . . . .	6.1	1.5
„ „ Urinarj. . . . .	1.0	..
„ „ di Locomozione . . . . .	1.0	..
„ „ del Sistema Integumentale . . . . .	0.1	..
Atrofia (tabes) . . . . .	0.3	..
Vecchiaja. . . . .	16.6	..
Morte repentina . . . . .	2.3	3.1
Tutte le Cause specificate di Morbo . . . . .	100	100

Comparando le morti nella Metropoli di persone di tutte le età nella classe degli artigiani per malattie zimotiche colle morti di marinai al mare per quelle malattie, risulta che le morti fra artigiani nell'anno 1829 sono 21.5 per cento, mentre le morti fra i marinai in undici anni sono 55.9 per cento.

Nel primo Rapporto del Registratore Generale (p. 110) vien detto che la concentrazione della popolazione nella città rad-doppia le morti per morbi epidemici, endemici e contagiosi; essendo le morti in una

	Città.	Contee.
Popolazione di . . . . .	3,553,161	3,500,750
Morti per malattie epidemiche, en- demiche, e contagiose . . . . .	12,766	6,045
„ per tutte le altre cause . . . . .	35,187	23,648

Si dimostra nell' Appendice a quel Rapporto che le morti per malattie della classe epidemica s' accrescono più rapida-mente delle morti per altre malattie in distretti malsani, e che ciò dà alla classificazione adottata dal Registrator Generale "una proprietà particolare." Ogni qual volta la mortalità assoluta è bassa, il numero delle morti nella classe epidemica è minore del numero nella classe polmonare (includendo la con-sunzione); ed al contrario, ogni volta che le morti nella prima classe eccedono o eguagliano quelle nella terza, si può affermare che alta è la mortalità assoluta."—(*Appendice alla Reg. Gen. Pmo. Rap.*, p. 111.)



Ne' dieci distretti più malsani dovè, comparata co' dieci più sani in Londra, la mortalità causata da malattie epidemiche, endemiche e contagiose è raddoppiata, l' assoluta mortalità s' eleva da 2·16 a 3·32 per cento; vale a dire, dovè che le morti per malattie zimotiche ne' dieci più salubri distretti di Londra sono, in numeri rotondi, 22 per mille, in dieci de' distretti più insalubri sono 33 per mille.

Mentre, però, le morti per malattie zimotiche sono raddoppiate in una concentrata popolazione di città, le stesse malattie zimotiche son raddoppiate in distretti malsani comparati a' distretti sani; e la mortalità causata da un particolar morbo zimotico, il tifo, n' è accresciuta tre volte tanto. Così prendendo la mortalità prodotta da morbi zimotici ne' più malsani distretti come 1 in 100, il relativo aumento è come segue:—Nei distretti più malsani la mortalità è come 1 in 100; ne' distretti meno insalubri è come 1 in 145; e ne' distretti sani è come 1 in 204; mentre la mortalità del tifo aumenta ne' distretti malsani 303 per cento.

Da un Prospetto d' una delle Compagnie d' assicurazione dimostrante la relativa proporzione delle morti per morbi zimotici fra le classi più agiate, apparisce che di 4,095 malattie fatali che accadono tra persone assicurate dall' "Equitable Society," 489 sono causate da morbi zimotici—12 per cento, incirca: cioè, una metà meno della mortalità causata da questa classe di morbi nella metropoli, generalmente.

Il raddoppiamento, ed anche il triplicamento della mortalità per morbi di questa classe, sotto sfavorevoli circostanze, è perciò un principio generale; ma la relativa mortalità della gente di mare per le stesse cause è molto più grande di quella che si sperimenti fra ogn' altra classe della popolazione. Comparata questa colla mortalità di tutta la metropoli a tutte le età, prendendo le morti fra le femmine, che sono in più alto numero, è, come si è detto, come 27 a 55·9 (termine medio) per cento; comparata colle morti nella metropoli a simili età, è come 6·7 a 55·9 per cento; comparata colle morti fra artigiani a tutte le età, sta come 21·5 a 55·9 per cento; e comparata colle morti fra le classi più alte a tutte le età, come 12 a 55·9 per cento.

Da un estratto delle Liste del Registrar-General delle cause di morte fra marinai che sono morti a terra, prendendo i porti di Londra, Liverpool, Bristol, ed Hull, negli anni 1845, 1846, e 1848, apparisce che la proporzione delle morti per morbi zimotici in terra è molto minore che in mare, ma che è tuttavia di molto superiore a quella di qualsiasi altra classe della popolazione alle stesse età in terra.

Nel porto di Londra, per esempio, il numero delle morti di marinai registrate nella metropoli ne' tre anni sovraenotati fu di 1201. La seguente tavola esibisce la proporzione per cento

di ciascuna classe di morbo in giusta-posizione colle cause della morte di marinai sul mare durante lo stesso periodo:—

CLASSI DI MALATTIA.	Marinai in terra.	Marinai sul mare.
	Per Cento.	Per Cento.
Morbi Zimotici . . . . .	25.3	56.4
„ d' incerta o variabil Sede . . . . .	6.3	4.3
„ Tuberculari . . . . .	17.6	12.8
„ del Sistema Nervoso . . . . .	9.3	6.8
„ degli Organi della Circolazione . . . . .	7.1	1.7
„ „ Respirazione . . . . .	17.9	5.1
„ „ Digestione . . . . .	6.7	7.7
„ degli Organi Urinarj. . . . .	3.9	..
„ „ di Locomozione . . . . .	1.0	..
Atrofia (tabes) . . . . .	0.1	..
Vecchiaja . . . . .	3.7	..
Morte improvvisa . . . . .	1.1	5.2
Tutte le cause. . . . .	100	100

Apparisce da questa tabella che le morti di marinai per morbi zimotici in terra sono minori di più d' una metà che sul mare; e sono anche minori d' 1 per cento che le morti de' maschi a tutte le età nella metropoli.

Nel porto di Liverpool le morti registrate di marinai per morbi zimotici per lo stesso periodo ascendono, in numeri rotondi, a 28 per cento; nel porto d' Hull a 19½ per cento; nel porto di Bristol solo a 12 per cento. Le giuste proporzioni sono come segue:—

Metropoli.	Liverpool.	Bristol.	Hull.	Media pe' quattro Porti.
25.3	27.8	12.1	19.5	24.9

Dal totale di queste considerazioni apparisce dunque, che la rata proporzionata di mortalità per malattie della classe zimotica fra i marinai, particolarmente quando sono sul mare, indica, senza verun dubbio, la presenza e la costante operazione di cause locali di morbo evitabile, la di cui estensione ed intensità non è stata fino ad ora osservata, nè sospettata.

V' è la stessa difficoltà in ottenere una cognizione dell' assoluta mortalità dei passeggeri per mare, come di quella de' marinai. Il numero delle morti de' passeggeri a bordo delle navi registrate negli undici anni dal 1838 al 1848, ambo inclusivi, ascende a 336. La tabella seguente mostra la proporzione per cento al numero totale delle morti per ogni classe di malattia—esclusi dal calcolo i casi ne' quali la causa non è specificata, del



pari che quelli in cui vien detto essere accaduta per violenza esterna:—

CLASSI DI MALATTIA.	Rata per Cento al Totale delle Morti.
Morbi Zimotici . . . . .	39.3
„ d' incerta Sede . . . . .	3.2
„ Tuberculari . . . . .	21.4
„ del Sistema Nervoso . . . . .	7.5
„ degli Organi di Circolazione . . . . .	0.7
„ „ Respirazione . . . . .	6.8
„ „ Digestione . . . . .	10.0
„ degli Organi Urinarj . . . . .	0.0
„ „ di Generazione . . . . .	0.7
„ „ di Locomozione . . . . .	0.7
Nascita prematura e Debolezza . . . . .	6.1
Atrofia . . . . .	0.7
Vecchiaja . . . . .	1.1
Morti repentine . . . . .	1.8
Tutte le cause. . . . .	100

Questa tabella presenta un ammontare di pericolo a' passeggeri a bordo delle navi per cause di malattie evitabili che non si sarebbe potuto prevedere.

I precedenti risultati, sorprendenti come sono, vengono tuttavia confermati, per quanto almeno riguarda i marinai, dall'osservazione ed esperienza di privati individui e di corpi pubblici che hanno preso un interesse attivo nel ben essere di quest'importante, e comparativamente-mal protetta classe della popolazione. Nell'anno 1839 la Commissione della Società dell'Ospedale pe' Marinai pubblicò una tavola tratta dai registri della Dogana, dimostrante le medie età di 5000 marinai impiegati in servizio del commercio; dalla quale furono condotti a conchiudere che il periodo d'attivo servizio de' marinai è molto più corto di quello delle altre classi di lavoratori; circostanza che può soltanto spiegarsi assumendo che la mezzana durata della vita è abbreviata da un eccesso d'infermità e di mortalità. Il Dr. Budd, uno de' medici di questa città, convinto in sua mente di quest'eccesso, espone ch'egli procurò di conoscere le cause di ciò ch'egli denomina “la gran mortalità de' marinai.”

Nell'anno 1841, l'attenzione del Sig. Busk, ufficiale medico dello Spedale de' Marinai, il Dreadnought, fu attratta dal gran numero di casi di tifo ammessi in quello spedale; e nell'anno seguente i casi furono ancor più numerosi. Dallo stato seguente apparisce che nell'anno 1841 vennero ammessi in quello spedale 147, e nel 1842, 167 casi di tifo.

STATO formato sui Registri del Vascello-spedale pe' Marinai, il Dreadnought, pel 1841 e 1842, dimostrante la Proporzione delle Malattie, in quello Spedale, fra le classi Zimotiche e Polmonari.

MORBI.	1841.	1842.	Proporzione per Cento delle classi Zimotica e Polmonare.	
			1841.	1842.
Vajuolo . . . . .	..	..	..	..
Rosolia . . . . .	3	2	..	..
Scarlattina . . . . .	2	1	..	..
Diarrea . . . . .	22	39	..	..
Dissenteria . . . . .	43	30	..	..
Cholera . . . . .	1	3	..	..
Catarro epidemico . . . . .	1	..	..	..
Scorbuto . . . . .	54	83	..	..
Febbre Intermittente . . . . .	29	39	..	..
„ Remittente . . . . .	..	..	..	..
Tifo . . . . .	147	167	..	..
Febbre Rheumatica . . . . .	..	..	..	..
Risipola . . . . .	7	13	..	..
Sifilide . . . . .	..	..	..	..
Totale della classe Zimotica	309	377	56.2	63.0
Classe Polmonare.	241	221	43.8	37.0
Totale . . . . .	550	598	100	100

Da questo Stato si scorge che i morbi della classe zimotica, comparati co' morbi delle altre classi, furono nell'anno 1841, nella proporzione di 56.2 per cento, e nel 1842 nella proporzione del 63 per cento. La proporzione di gran lunga più grande dei casi di tifo venne dai vascelli da carbone; e veramente non si può aspettare che sieno portati molti casi al Dreadnought da navi che fanno lunghi viaggi, poichè quel morbo corre velocemente pe' suoi definiti periodi. Questo straordinario accumulamento di tifo tra i vascelli da carbone, e gli altri vascelli che navigano intorno le coste, esenti dall'influenza della febbre de' climi caldi, avvalora la conclusione indicata dalla memoria del Registro Marino; e prendendo come stabilito il principio sostenuto dal Registratore-Generale (“che quando i morbi della classe zimotica eccedono quelli della polmonare, alta è la mortalità assoluta”) ne segue, che l'eccesso essendo in questo caso sì rimarchevole, l'attuale mortalità debb' essere altissima.

Inoltre si scorge che un considerabile numero di casi di tifo sono ammessi ogni giorno nello spedale per le febbri di Londra provenienti da vascelli nel Tamigi.

Il Dr. Duncan, Medico Ufficiale di Sanità in Liverpool, dice: “Io sono informato da uno sperimentato padrone di vascelli, che, a suo giudizio, le febbri sono i morbi a cui particolarmente sono soggetti i marinai; e non fu che la settimana scorsa



ch'ebbi occasione, nella mia qualità di Medico Ufficiale di Sanità, di visitare un marinajo ch'era stato mandato a terra colla febbre di tifo, e che attribuiva egli stesso la sua malattia alla mancanza di comodi a bordo del vascello."

Il Sig. Busk dirige l'attenzione ad un altro morbo che in questi ultim'anni s'è mostrato con allarmante forza tra i marinai; una delle più terribili infermità a cui il corpo umano sia soggetto, e che ne' secoli scorsi era il flagello de' marinai. Siccome la special causa di questa infermità, vale a dire, lo scorbuto, è stata determinata, e siccome si conosce un rimedio infallibile per prevenirlo, ed è eziandio un soggetto di scienza familiare, l'occorrenza pur d'un solo caso di questo morbo a bordo di qualunque vascello, in qualunque clima deve ragionevolmente attribuirsi a trascuratezza, o cattivo maneggio.

Dalla precedente tabella apparisce che nell'anno 1841 furono ammessi nel Dreadnought 54 e nell'anno 1842, 83 casi di scorbuto; e dall'informazione ch'ei ricevette, il Sig. Budd fa stima che nel solo porto di Londra i marinai, che ne furono affetti nello stesso periodo furon due volte tanto. Se si aggiungano a questi i casi che occorrono in altri porti Britannici, e quelli che riescono mortali nel viaggio o sono curati nelle colonie, ne risulterà un aggregato sorprendente e di cui si ha al presente poco sospetto.

La Commissione dello Spedale de' Marinai, ne' suoi Annuì Rapporti pel 1847 e 1848, fa menzione dell'esistenza di questo morbo in modo da rivolgervi l'attenzione. Nel suo Rapporto per l'anno ultimo scorso la Commissione s'esprime così: "La Commissione non può astenersi d'osservare che mentre questa società ha suggerito ogni misura atta a proteggere la sanità de' marinai impegnati in lunghi viaggi dal distrutto flagello dello scorbuto, quell'onta della nostra marina mercantile, egli è a deplorarsi che la recente legge (7 e 8 Vitt. c. 112) riguardante quest'oggetto sia riuscita inefficace. Anche in vascelli allestiti in questo paese si evadono, in modo vergognoso, gli utili e benigni provvedimenti di quell'Atto in molte occasioni; e la salute de' marinai, che dovrebbe essere un oggetto della maggiore importanza ad ogni padrone di navi, è all'occasione trattata colla più negligente indifferenza."

Nel far ricerca delle circostanze in operazione tendenti a produrre le straordinarie predisposizioni al morbo, che abbiamo così descritto, fra una classe d'uomini per la maggior parte nel fior dell'età, ed impegnati in un'occupazione, che, sotto condizioni favorevoli, si conosce non solo esser compatibile con robusta sanità, ma conducente ad essa, noi scoprimmo, come abbiain esposto pur ora, nella più gran parte de' vascelli mercantili, e specialmente nella più picciola sorta di vascelli, una condizione sanitaria in nessun riguardo migliore di quella delle stanzucce sotterranee ne' più abbietti quartieri di città popolate.

Avendo pregato i nostri Ispettori ed altri impiegati medici, di cui si è particolarmente diretta l'attenzione a questa materia, di fare un personale esame dell'attual condizione di que' vascelli mercantili che si trovavano in porto a quel tempo, o d'un tal numero d'essi bastante a fornire un giusto esempio del loro stato generale, noi trovammo che le rappresentazioni fatte da questi uffiziali, come risultato delle loro ricerche, erano dello stesso uniforme tenore.

Il Sig. Grainger, per riguardo a' vascelli nel porto di Londra, dice—"In molti vascelli la miserabile condizione del luogo in cui sono alloggiati gli uomini è tale da essere appena credibile a meno che non si vegga; senz'altra luce che quella ch'entra per l'entrata del boccaporto, e perciò nelle tenebre quando quell'apertura è chiusa; senz'alcun mezzo di rinnovare l'aria convenientemente; e frequentemente col sovr'aggiunto malanno, a cagione del batter del mare contro le navi, e del trapelare de' ponti, d'umidità e d'acqua, il cassero, che con debita cura potrebb'essere mantenuto secco, e con semplici mezzi e non dispendiosi provveduto d'aria fresca, è presentemente più sfavorevole al mantenimento della sanità che non lo sieno molti de' peggiori alberghi in terra."

Il Sig. Bowie, pure a riguardo de' vascelli nel porto di Londra, espone—"Dietro una lingua pratica col navile del porto di Londra, ed una speciale ispezione d'un gran numero di vascelli di tutte le classi nel Tamigi da me fatta recentemente a fin di conoscere con certezza la loro condizione rispetto alla nettezza ed alla ventilazione, e particolarmente colla vista di osservare i comodi provveduti pe' marinai, ed il probabile effetto dell'atmosfera del vascello su la loro sanità, trovo che sono rari i casi in cui vi sia uno speciale provvedimento qualunque per ventilare sia gli stanzini da letto per gli uomini, sia il fondo del vascello pel carico. Questi stanzini sono per la maggior parte sporchi, chiusi; ed insalubri; in numerosi esempi sono tali in sommo grado; ed io son di parere che le case e stanze nelle chiuse corti di Whitechapel, ch'io visito abitualmente, non sorpassano, ordinariamente, in condizione insalubre il cassero de' vascelli, nel quale la lordura è sovente altrettanto grande, l'aria altrettanto densa, soffocante ed offensiva, e tutt'assieme altrettanto capace di generare la febbre, e di far che si sparga, se effettivamente avviene che si manifesti."

Il Dr. Duncan, Medico Uffiziale di Sanità in Liverpool, dice—"Ho visitato un buon numero di vascelli di tutte le classi ora giacenti nelle darsene di Liverpool, perciò che riguarda i comodi provveduti per le loro ciurme, e trovo che in questo rispetto esiste una considerabile diversità, poichè i vascelli più grandi, particolarmente le navi per le Indie, sono su d'un miglior piede che quelli d'una minor grandezza; mai in nessuno de' vascelli, che ho esaminato, lo spazio per la respirazione era di



più della metà di quello che si considererebbe in terra essenziale alla salute. In tutti i più piccoli vascelli, e nella maggior parte di quelli d'ogni fatta, i marinai dormono nel cassero, situato fra i ponti, dove il vascello s'impicciolisce alle prue, e dove sovente l'altezza non è sufficiente per concedere all'uomo di starvi diritto. La sola apertura per la luce e la ventilazione è lo sportello per cui discendono i marinai, e che in tempi di burrasca bisogna frequentemente che sia chiuso. Questi luoghi si potrebbero propriamente chiamare tuguri sotterranei galleggianti, sebbene non siano in alcun rispetto eguali agli abitati tuguri di Liverpool. Simili tuguri in terra si condannerebbero, infatti, come sconvenevoli per essere abitati dietro le disposizioni del nostro Atto (legge) Sanitario.

Il Dr. Sutherland, per rapporto a' vascelli nel porto di Glasgow, dice—" Il migliore accomodamento provvisto pe' marinai fa vergogna al carattere mercantile del paese, ed io concorro, di tutto cuore, nell'osservazione d'uno de' signori che mi accompagnarono a farne l'ispezione, che non si dovrebbe permettere ad alcun vascello di mettersi in mare che non possa prestare spazio sufficiente per alloggiare comodamente la ciurma.

" Il rapporto di questo soggetto colla propagazione del morbo a bordo delle navi non ha attratto sufficiente attenzione, almeno, nel nostro navil mercantile: frattanto che nei nostri vascelli da guerra hanno luogo continui miglioramenti ne' loro accomodamenti sanitarj, ed i vascelli per gli emigranti sono posti dalla legge sotto ispezione, le navi esclusivamente impiegate nel commercio si sono lasciate interamente senz'alcun regolamento in queste importanti materie, apparentemente, perchè la pubblica attenzione non è stata bastantemente diretta a questo soggetto.

" Se noi consideriamo che le navi sono in realtà edificj galleggianti, e quelle della classe mercantile, ordinariamente, di peggior costruzione che qualsivoglia esistente nelle nostre città; che non v'è alcun provvedimento per la ventilazione; che sono generalmente tenute in una condizione immonda; che quantunque richieggano un costante scolo, al pari d'ogni privato albergo, non v'è alcun regolamento, che lo assicuri; che, quando sono in porto, e specialmente ne' porti di fiume, che ricevono le scolature delle città, una porzione dell'acqua, di già stagnante, od infetta delle stemprate immondizie delle fogne, non può mancare di passar dentro, trapelando per le fessure, e di svolgervi gli usati malsani fluidi elastici; (Appendice V. p. 128), e che si è trovato fin putrido fango giacente al fondo di tai vascelli; in somma, mentre abbiamo condizioni sanitarie altrettanto cattive, ed anche peggiori, che non le sieno nelle peggiori parti delle nostre popolose città e borghi, non fa duopo maravigliarsi di trovare che i vascelli mercantili non sono immuni dall'azione di quelle cause che generano malattia in terra, e che, quando accade che sieno posti in un centro epidemico, il morbo, qual

esser si possa, ubbidisca alle usate leggi della sua propagazione, e si attacchi al vascello, appunto come farebbe ad ogn' altro luogo egualmente insalubre in terra. Una carta di cattivo stato di sanità n' è la conseguenza, ed il vascello vien messo in quarantena al primo porto dove la sua cattiva riputazione sanitaria avvien che ecciti il timore de' Governi o del popolo."

Le osservazioni precedenti sono state espresse da competenti osservatori che hanno esaminato questi vascelli in porto, e tutti convengono nel rappresentare la condizione de' vascelli per gli emigranti come superiore a quella degli ordinarj vascelli mercantili, perchè i primi sono sotto l' ispezione del Governo, il vantaggio della quale, dichiaran essi, è talmente rimarchevole da non lasciarne alcun dubbio. Nulladimeno un testimonio oculare, il quale, come avremo occasione d' esporre in seguito più pienamente, ha avuto la magnanimità di fare un viaggio nel corridojo, affin di conoscere con certezza, dietro personale osservazione ed esperienza l' attual condizione degli emigranti nel loro passaggio, dà la seguente descrizione d' uno di que' vascelli per mare:—"Prima che l' emigrante sia stato una settimana per mare," dice il Sig. Stefano De Vere, "egli è già un altr' uomo. Come potrebb' essere altrimenti? Centinaja di poverelli, uomini, donne, e fanciulli, di tutte le età, dal bavoso idiota di novant' anni fino al bambino appena nato, mescolati insieme senza luce, senz' aria, avvoltolantisi nella lordura, e respiranti una fetida atmosfera, infermi di corpo, avviliti di cuore, co' pazienti di febbre giacenti frammezzo ai sani, in dormitorii tanto angusti da togliere quasi la facoltà di discendere, per un cambiamento di positura, all' irrequietezza naturale al malato; disturbanti, co' loro agonizzanti delirii, quelli che loro stanno intorno, e predisponendoli, per via degli effetti dell' immaginazione, ad imbeverare il contagio; vivendo senza cibo, o medicina, d' altra sorta, che quello che vien loro somministrato dalla mano d' accidentale carità, muojono senza voce di spirituale consolazione, e vengono seppelliti nel mar profondo senza i riti della chiesa. Il vitto è generalmente mal scelto, e, di raro, bastantemente cotto in conseguenza dell' insufficienza e cattiva costruzione de' luoghi da cucinare. La provvisione dell' acqua, a stento bastante per cucinare e bere, non permette che se ne faccia uso per lavare. In molti vascelli gli sporchi letti, pieni zeppi d' ogni sorta d' immondizie le più nauseose, non si fanno mai portare sul ponte e dar loro aria; lo stretto spazio fra gli stanzini da letto, ed i mucchi di casse, non è mai lavato, nè raschiato, ma spira un puzzo umido e fetido, fino al giorno precedente a quello dell' arrivo alla quarantena, allorchè tutte le mani sono poste in requisizione per istrofinare, e presentare un bell' aspetto al Dottore ed all' Ispettore del Governo.

"Non si attenda alcun freno morale; di prece non s' ode mai voce. L' ubbriachezza, col suo seguito di brutale avvilitamento,



non si scoraggia, perch' è profittevole al Capitano che fa traffico d' acquavite.

“ Nel vascello che mi levò da Londra in Aprile ultimo le provvigioni vennero somministrate da' proprietarj di quello, conformemente ad un contratto, e ad una scala dietaria fornita a' passeggeri.

“ La carne era della peggior qualità. La provvista dell' acqua imbarcata era abbondante, ma la quantità dispensata a' passeggeri era tanto scarsa, che si trovavan sovente obbligati a gettare in mare le loro provvigioni di carne salata e riso (importantissimo articolo di nutrimento) perchè non avevano acqua bastante e per la necessaria cucinatura, e per ispegnere dipoi la rabbiosa lor sete.

“ Acqua per lavare poteasi soltanto somministrare col sottrarla alla cottura del loro cibo. Ho conosciuto persone che sono rimase per più giorni consecutivi ne' loro tenebrosi, chiusi stanzini, perchè soffrivan meno dalla fame, benchè sforzati, ad un tempo stesso, dalla mancanza d' acqua a gettare in mare le loro provvigioni salate ed il riso. Non si praticava alcuna pulizia; non si dava mai aria a' letti; il padrone, in tutta la durata del viaggio, non pose mai piede fra i passeggeri dimoranti nel corridojo, nè volle mai ascoltare lagnanze; il vitto convenuto era, con poche eccezioni, nominalmente fornito, benchè a periodi irregolari; ma si adoperavano false misure (in cui l' acqua e varj articoli di cibo secco erano distribuiti), la misura del gallone (da quattro a boccali quattro e mezzo) non contenendo più di tre quarti; fatto ch' io provai in Quebec, e ne feci pagare al capitano la multa. Una volta o due la settimana si vendevano, indistintamente, spiriti ardenti a' passeggeri, che producevano scene di plebea sfrenatezza tale da non potersi descrivere; e lumi eran proibiti, perchè la nave—colle grate da fuoco aperte sul ponte—con zolfanelli fosforici e pippe accese che usavansi secretamente ne' stanzini da letto—era carica di polvere del Governo per la guarnigione di Quebec.

“ Un tale stato di cose in questo vascello non era già un caso singolare di mala condotta; al contrario, ho la più forte ragione di credere, dietro l' informazione che ho ricevuto da moltissimi emigranti a me ben conosciuti, i quali son venuti quì in differenti vascelli quest' anno, che questo vascello era meglio regolato, e provveduto di più comodi che molt' altri che arrivarono al Canadà.”

La descrizione data dal defunto Dr. Andrea Combe, fisiologo eminente, ed abile interprete—descrizione pure fondata su personale sperienza—per riguardo allo stato ordinario de' vascelli per emigranti, corrisponde intieramente con quella del Sig. De Vere.

Che qualche morbo scoppi e si sparga in siffatte circostanze, è inevitabil cosa; ma la descrizione che si è data della general condizione delle navi mercantili dà bastante ragione dell' eccesso

di morbo e di mortalità che predomina, in circostanze ordinarie, e fra i marinai e fra i passeggeri. Sono conchiudenti le testimonianze che le malattie regnano più o meno secondo che i passeggeri e la ciurma, son più o meno confinati ne' loro stanzini al basso, come vien mostrato, rispetto a' passeggeri, dalla frequente occorrenza della febbre fra loro allorchè, a causa del cattivo tempo son costretti a respirare l'ammorbata atmosfera de' camerini e stanzini da letto; e, rispetto alle ciurme, decisiva è la testimonianza del Sig. Busk su questo punto, quand' egli espone il fatto ed assegna la ragione per cui, di tutti i navigli nel Tamigi, i vascelli da carbone sono i più soggetti al tifo, essendo cosa di fatto che certi nominati porti frequentati da questi vascelli presentano 14.5 per cento sul totale. Le ciurme de' vascelli che arrivano dopo lunghi viaggi sono in generale congedate immediatamente; ma le ciurme de' vascelli da carbone hanno per regola di dimorare e dormire a bordo finchè i vascelli restano nel fiume; in ogni caso i garzoni che vengono iniziati al mestiere, classe la più soggetta al tifo, sono invariabilmente obbligati di dormire a bordo. E' ben noto che questi vascelli sono trattiene in porto più a lungo d' ogni altra classe di navi mercantili per la circostanza che quando arrivano entro i limiti del porto di Londra aspettano che il loro carico sia venduto prima di venire avanti a scaricare i carboni. "Durante questo intervallo," dice il Sig. Granger, "come si richiede un sol uomo per far la guardia, tutta la ciurma dorme ad un tempo stesso nel cassero, mentre che quando la nave è in viaggio, la metà della ciurma è sempre sul ponte; di modo che, alla fine, è il caso d' eccedente accumulazione con cui abbiamo da fare a bordo di questi vascelli, del pari che in terra. Per giudicare della forza con cui opera questa causa, è necessario di spiegare che i vascelli da carbone giacciono così nel fiume, in via approssimativa, una settimana o dieci giorni; accade, però, alle volte che sono trattiene più a lungo—tre settimane, e qualche volta fino tre mesi. In caso di lunga dimora egli è costume degli uomini di lasciare il servizio per trovare un altro vascello; ma i garzoni apprendenti invariabilmente rimangono."

A noi sembra che conchiudente sia la testimonianza che le malattie e la perdita di vita umana prodotta dal presente stato de' vascelli mercantili potrebbe esser prevenuta con ordinaria cura. Un vascello netto e ben ventilato è una delle più sane fra le umane abitazioni. "Se proprie misure s' adotteranno," dice il Sig. Grainger, "non v' è alcuna ragione per cui un solo caso di tifo debba occorrere a bordo de' vascelli. I marinai, per riguardo a malattie, godono di molti vantaggi sopra le altre classi lavoratrici in terra; essi, per la maggior parte, respirano un' aria perfettamente pura, eccettuando, naturalmente, climi mal sani; essi sono ben nutriti; hanno una buona quantità di cibo animale, e sono, la maggior parte, al loro incominciare la



la vita sul mare, una classe sana e robusta.” Il Sig. Clark, chirurgo, che ha fatto dieci viaggi all’ Indie in vascelli di qualità superiore, dichiara che non ha mai avuto un solo caso di febbre di tifo a bordo; e l’ ampia sperienza de’ vascelli d’ emigranti, quando sono propriamente regolati, è simile.

Da una schedola che abbiamo ricevuto da’ Commissarii de’ Paesi Coloniali e dell’ Emigrazione, contenente una lista delle navi spedite sotto l’ autorità di quella Commissione nel 1848, dalle quali si sono ricevuti rapporti fino a questo giorno, ed esibente un prospetto del numero della gente imbarcata, e della mortalità occorsa durante il viaggio, insieme colla causa della morte com’ è assegnata dal chirurgo soprintendente del vascello —apparisce che vi furono 75 vascelli mandati fuori dai Commissarii alle Colonie Australi ed al Capo di Buona Speranza nell’ anno 1848; che di questo numero i rapporti di 31 vascelli soltanto sono fin quì pervenuti alla Commissione; che il gran totale degli emigranti trasportati da queste 31 navi ascende a 7902 anime; che fra tutto questo numero le morti di febbre sono 3 solamente, e che il numero per cento delle morti per ogni causa avvenute fu, negli adulti, 0.41; ne’ fanciulli, 4.08; totale 1.50;—lo che mostra una maggior quantità d’ individui esenti da malattia a bordo di questi vascelli che non si troverebbe fra le stesse classi, alle stesse età, in terra.

Dalle informazioni che abbiamo ottenute dagli uffiziali della Dogana, il cui dovere è di stare a bordo de’ vascelli mercantili —frequentemente dover molto grave—apparisce che i vascelli Olandesi sono i meno immondi; prossimi a loro i Belgi, ed alcuni vascelli Tedeschi; prossimi gli Americani, poi gl’ Inglesi; ma che i più sporchi di tutti sono gli Spagnuoli, i Portoghesi e gl’ Italiani vascelli, particolarmente i Napoletani; poichè quelle nazioni a cui s’ è fatto credere che la peste ed i morbi epidemici, in generale, sono propagati per contagione, e si è loro insegnato a riguardare col più grande zelo qual mezzo di protezione, non già la pulizia e la ventilazione, ma la quarantena, hanno nel lor navil mercantile i più pericolosi nidi di febbre, e ciurme malarie.

Dalle generali esposizioni fattecì, però, apparisce, che una vasta porzione delle navi Americane sono in migliore stato per riguardo a ventilazione, pulizia, e provvedimenti per la salute, ed al buon accomodamento degli uomini, che i vascelli d’ ogn’ altra contrada. La necessità di procurar d’ assicurare tai provvedimenti ha attirata l’ attenzione del Governo Americano, il quale ha già dato forza di legge ad alcuni de’ regolamenti, di cui è stato nostro scopo di provare l’ utilità e l’ importanza. Ci sia permesso di chiamar l’ attenzione alla seguente testimonianza sopra questo soggetto, data dinanzi la Commissione della Camera dei Lordi nel 1848, relativamente al formar colonie d’ emigranti dall’ Irlanda, dal Sig. Roberto Bowne Mintura,

proprietario di vascelli e Commissario d' Emigrazione sotto le leggi dello Stato di New York :—

“ Sapreste voi suggerire alcune altre precauzioni, che si potessero adottare riguardo al navile, che scemassero i pericoli e le calamità derivanti da febbre di nave, e malattia fra gli emigranti?—Una gran causa di malattia a bordo delle navi è la mancanza di ventilazione, e le persone, che in New York han fatto attenzione a questa materia, ne sono tanto convinte, che i Commissarii dell' Emigrazione e molti mercadanti si sono uniti nel sollecitare il Congresso a far leggi che prescrivano a tutti i vascelli d' esser forniti di mezzi di ventilazione. L' Emigrazione è divenuta un grand' oggetto di commercio, ma i vascelli non sono stati costrutti con tale oggetto in vista; non sono preparati per esso in maniera conveniente; e n' è seguito che in moltissimi casi non hanno tetti sopra i loro boccaporti e i boccaporti sono nella maggior parte de' vascelli il solo mezzo d' ammetter aria, ed in cattivo tempo sono stati di frequente obbligati a chiuderli intieramente, di modo che la gente è stata rinchiusa fra i ponti senza che la ventilazione fosse possibile, ed un gran numero d' ammalati e di morti n' è stata la conseguenza.

“ E' stato suggerito alcun modo per cui si possa ottenere una miglior ventilazione nei vascelli degli Emigranti?—I vascelli, in cui io sono proprietario, hanno da parecchi anni adottato con grandissimo successo un modo di ventilazione, il quale è stato d' inserire nella parte davanti del vascello de' tubi di ferro comunicanti con lo spazio fra i ponti occupato dai passeggeri: due tubi dinanzi per ricevere aria fresca, e due di dietro per iscaricare l' aria corrotta, cosicchè passa costantemente una corrente d' aria fra ponti; ed ha questo vantaggio che quando il tempo è così tempestoso, che fa duopo chiudere i boccaporti, questi ventilatori operano con maggior efficacia che non fanno in tempo calmo; l' azione del vento è più forte, e v' è una corrente d' aria continua; e le navi così provvedute hanno scappato la febbre di nave, benchè alcuna d' esse sieno vascelli della classe più grande, portanti da 400 a 500 passeggeri ciascuno.

“ Da quanto tempo avete adottato simili precauzioni?—Da sei ad otto anni fa. Noi abbiamo trovato che riescono perfettamente; e questa felice riuscita essendo stata rappresentata al Congresso, esso fece una legge l' anno scorso ad effetto che tutti i vascelli debbano essere provvisti di questi ventilatori, ed avere solidi tetti costrutti sopra i boccaporti.

“ E' questa legge del Congresso?—E' tale.

“ Vi sono alcuni altri provvedimenti in quella legge a cui bramereste di chiamar l' attenzione della Commissione?—V' è un provvedimento ch' io stimo molto importante, per rispetto a' vascelli Inglesi, e questo si è che i vascelli fossero obbligati ad avere ponti solidi. In molti vascelli è occorso un gran numero di malattie fra i passeggeri in conseguenza d' esservi solamente



ponti temporarj fatti d'assi collocate sopra i travicelli della nave. E' impossibile di nettarli. Il carico è posto sotto a quelle assi, ed, i ponti non essendo ristoppati ed impecciati, non si può usare acqua a sufficienza per nettarli, e se ne aduna un grand' ammasso d'immondizie; ed i più spaventevoli casi di morte causata da febbre, ch'io abbia mai conosciuto, sono accaduti in vascelli di tal fatta.

“ Hanno i vostri vascelli, in generale, un chirurgo a bordo?— Ciò non è d'obbligazione; si fa spontaneamente. Ultimamente molti vascelli ne han preso.

“ Trovate voi qualche difficoltà in mantenere la disciplina fra gli emigranti?—V'è della difficoltà. E' questo un dovere molto oneroso agli uffiziali.

“ In quelle navi che hanno un chirurgo, confidasi ad esso, in generale, il dovere di mantener l'ordine fra gli emigranti?— No; si lascia al Capitano ed agli uffiziali.

“ Credete voi che la nostra legge potrebb'essere emendata in alcun particolare?—Per ciò che riguarda i punti su cui stimerei cosa d'importanza che la legge venisse emendata, sarebbero, per rispetto alla ventilazione, che si prescrivesse l'introduzione di tubi quali ho descritti, e di tetti solidi sovra i boccaperti, e si richiedessero solidi ponti ristoppati ed impecciati, e cessi.

“ L'applicazione del vostro processo di ventilazione causerebb'ella maggiore spesa nel costruire un vascello?—Io credo che 25 lire basterebbero per applicarlo nella generalità de' vascelli.

“ E' egli suscettibile d'esser applicato a' vascelli in esistenza senza molta spesa?—Può applicarsi ad ogni vascello; e l'importanza n'è dimostrata ad un colpo dal fatto, che gli effluvj ch'escono da' tubi di scarico sono così cattivi che lo starvi dappresso è molto disgustoso.

“ Potrebber essi trasferirsi da un vascello all'altro?—Ciò si può fare; ma dovrebbero essere permanenti nella nave. Sono, semplicemente, tubi di ferro dodici ouce in diametro, due dinanzi, con linguette per ricever l'aria, e due con linguette di scarico, simili a' ventilatori d'Espey; e valgono al vascello molte volte il lor costo, atteso il buon effetto della ventilazione in preservare il vascello stesso da decadimento. Egli è proprio di dichiarare che questa maniera di ventilazione fu per la prima volta introdotta da Giuseppe Delaus, padrone or defunto del Pachebotto Americano l' Enrico.”

I morbi epidemici sono stati pressochè banditi dalla ben regolata porzione de' navigli; i morbi epidemici sono stati egualmente scacciati dalle prigioni ben regolate; i morbi epidemici vanno rapidamente dileguandosi dalle case di lavoro ben regolate. L'occorrenza d'un solo caso di febbre a bordo d'un vascello mercantile, e molto più il diffondersi del morbo fra la ciurma d'un vascello o fra i passeggeri di quello, è *primâ facie* prova di negligenza—negligenza di cause di malattia removi-

bili; cause che potrebbero certamente venir ovviate con mezzi semplici e di poca spesa, e per prevenire le quali il benessere di numerose classi perciò richiede che sieno provveduti mezzi sicuri.

Che questi mezzi sicuri (o garanzie) dovrebbero essere provveduti per le ciurme e pe' passeggeri delle navi apparisce che rendesi particolarmente necessario dalla particolare loro situazione quando sono sopraggiunti da malattie. Sono essi ristretti entro un breve spazio; essi non ponno mutar di luogo; non ponno cambiare in alcuna guisa la sanitaria condizione del vascello; e sono fuor di portata diretta d'ogni autorità civile—le quali particolarità tutte pajono essere speciali motivi che reclamano un generale regolamento sanitario.

Eminentissimi osservatori di passati tempi han lasciato ricordo di fatti della stessa natura di quelli di recente occorrenza, e le memorie mediche abbondano di simili esempj. Il Dr. Lind riferisce che in una fregata, che fece vela dal settentrione dell'America con una ciurma sana, scoppiò una febbre maligna prima del suo arrivo in Inghilterra durante un tempo assai cattivo; questa febbre attaccò un numero d'uomini considerevole, ed il sotto-chirurgo, il contro-mastro, ed alcuni altri ne perirono; in questo caso una ciurma veterana fu attaccata da una febbre maligna in conseguenza d'essersi tenuto chiuso il boccaporto. Il Baronetto Giacomo Fellows racconta che verso la fine di Gennajo 1811, due vascelli Inglesi da trasporto (Metcalf e Phillerea) arrivarono nella Baja di Cadice da Gibilterra, con quattrocento a 500 reclute Tedesche a bordo. Eran costoro stati tenuti a bordo sotto Quarantena un mese e più nella Baja di Gibilterra; e sfortunatamente all'arrivo de' trasporti in Cadice il tempo divenne cotanto procelloso che le ciurme di questi vascelli ed i soldati furono obbligati a restare abbasso. Ne' pochi giorni che i boccaporti stettero coperti in conseguenza delle dirotte pioggie, si formò una completa febbre di tifo. Nel suo esame avanti la Commissione della Camera de' Comuni, il Dre. Guglielmo Gladstone dichiara che i vascelli da guerra venivano altre volte stivati di ciottoli; che questa stiva sovente non si mutava per molti anni; che quando veniva voltata produceva febbre in parecchie navi; e che questa febbre assumeva il carattere della febbre che regnava nella stazione (qualunque fosse) in cui avveniva che la nave si trovasse in quel tempo. Il Baronetto Gio. Pringle dichiara aver fatto osservazione che una febbre mortale sorgeva nello spedale d'un esercito, non solo quand'era pieno d'ammalati, ma in qualunque tempo allorchè l'aria non era libera, e specialmente in tempo di calore.. “Ho osservato che la stessa sorta di febbre nasce,” egli aggiunge, “in piene ed affollate baracche, ed in navi da trasporto, quando riempite al di là del debito numero, e trattenute da venti contrarj; o quando gli uomini sono al mare tenuti lungo tempo



sotto gli sportelli chiusi in tempo di burrasca. Per questa ragione i vascelli spedali per lontane spedizioni sono riusciti generalmente esiziali ed agl' infermi, ed ai loro assistenti."

Si fa osservazione nel Rapporto Sanitario, che "La condizione delle Regie Flotte era una volta sì terribile, che nell' anno 1726, quando l' Ammiraglio Hosier fece vela con sette navi di linea per l' Indie Occidentali, ei seppellì due volte le compagnie de' suoi vascelli e morì egli stesso di crepacuore. Fra i quadri allor presentati, come ne' 'Viaggi d' Anson dal 1740 al 1744,' v' eran quelle di morti in numero d' otto o dieci al giorno nella compagnia d' un vascello di mezzana grandezza; corpi cuciti in brande, e rotolanti quà e là intorno ai ponti, per mancanza di forza e di spirito, per parte de' miserabili sopravviventì, per gettarli in mare. Il Dr. Johnson, nell' anno 1778, così descrive il viver sul mare: "Rispetto al marinajo, quando voi guardate abbasso dal ponte allo spazio di sotto, voi scorgete il più alto grado dell' umana miseria; un tale stivamento, un tal sucidume, un tal fetore! Un vascello è una prigione col rischio d' annegarsi—è peggiore, peggiore in ogni conto—peggior aria, peggior cibo, peggior compagnia."

Un vascello infetto non è solamente un centro di morbo per quelli che vi sono a bordo, ma una sorgente di morbo al suo vicinato. Da diverse testimonianze apparisce incontestabilmente che mentre il corrotto stato del fondo d' una nave è spesso la causa di febbre maligna alla sua ciurma, l' aria ch' esce da un tal fondo, ed il carico che se ne leva, son capaci di produrre malattia nella vicinanza del molo, dove ha luogo lo scarico, e di attaccar persone che vengono a bordo dalla riva. Osservazioni di questa natura han fatto nascere la tema e la credenza che i morbi epidemici possano essere introdotti da un paese all' altro in questa maniera; e se questo fosse possibile, l' attual condizione de' vascelli in generale presterebbe il più perfetto nido per la covatura e lo sviluppo del virus pestilenziale che l' umano ingegno potesse mai inventare. Che un vascello infetto generi malattia in quelli che vanno a bordo di esso o vicino ad esso, non è più sorprendente di quel che la generi una camera infetta. Per uno degl' innumerabili esempj di tal classe, possiam citare il caso descritto nel Rapporto della Commissione della Camera d' Adunanza di New York, ad ischiarimento delle deposizioni fatte comunemente su questo punto.

Si riferisce che "il vascello *la Fama* arrivò a New York da una delle isole dell' India occidentale, verso la fine di Luglio, e venne al molo contiguo a New Slip ed ivi stette per qualche tempo, ed ai tre, o 4 d' Agosto la zavorra ne fu scaricata, ed il vascello vuotato d' acqua colle trombe. V' era fra la sua zavorra caffè guasto, estremamente putrido il quale, coll' acqua estratta dalle trombe, era così offensivo all' odorato che i vicini ne furono indotti a chiudere le loro finestre, specialmente quando

mangiavano. Ai 6 una brigata di persone passò la maggior parte del giorno in casa d' Enrico Mead nel canto basso della parte occidentale di New Slip, dove la malattia primieramente apparve, susseguentemente al suo apparire in Coenties Slip, ed ivi pranzarono, e mentre stavan pranzando si trovaron costretti a chiudere gli uscj, e le finestre, benchè il tempo fosse caldissimo, tanto eccessivamente erano annojati dalla puzza che veniva dallo Slip. Neppur uno di questa brigata scappò la malattia, e due d' essi morirono. In quella casa, e nelle case allora adjacenti undici persone presero il morbo, e cinque ne morirono. E molti de' barcajuoli le di cui barche erano nello Slip allo stesso tempo furon pur vittime di quel fetore, ossia della contagion che produsse.

Esemplj come questi ci sforzano a sottomettere come un principio d' amministrazione, che la nave in porto, all' ancora ed in comunicazione con la terra, è compresa nel principio della legge per la Prevenzione de' Morbi epidemici, e dovrebb' esser trattato in riguardo a questi oggetti come un' abitazione in terra.

Se l' occorrenza degli attacchi di Cholera a bordo delle navi mercantili procedenti dal Baltico avesse continuato in numero alquanto considerabile, ci saremmo trovati in dovere, poichè i casi erano simili, d' applicar loro simili regolamenti a quelli emanati per prevenire la diffusione dell' epidemia in terra. Le misure richieste erano le medesime, cioè, la dispersione della gente affollata, la rimozione degli ammalati, e di coloro minacciati di malattia, ad un' aria più pura e ad abitazioni meno piene in terra, se, come sarebbe generalmente il caso, non si fosse potuto ottenere convenevole accomodamento sull' acqua.

In Inghilterra e nel Principato di Galles, a qualunque porto, o parte della costa toccasse un vascello, sarebber giovevoli i servigi d' un ufficiale medico dell' Unione. La difficoltà che si presentava per adottare questi regolamenti consisteva nel dubbio se la legge desse o no potere d' imporre ai proprietarj di vascelli spese simili a quelle a cui i proprietarj di case possono essere sottoposti per l' eseguimento della legge per la Prevenzione delle Malattie.

Dalle leggi 7 ed 8 Vitt. cap 112, sez. 18<sup>va</sup>., è decretato che i proprietarj di vascelli dovran provvedere le medicine; che ogni vascello avente a bordo 100 persone o più dovrà provvedere un chirurgo; e che certe navi aventi 50 persone a bordo, dovran provvedere un chirurgo. Perciò la misura che noi raccomandiamo è d' accordo col principio della legge esistente.

Qualunque sia l' ammontare di quelle spese rispetto a' vascelli, facendone il più elevato calcolo, sarebbero pur riduzioni delle gravose spese, e degl' inconvenienti de' regolamenti e della pratica della Quarantena. Abbiamo unito la Minuta de' Regolamenti che proponiamo (Appendice VII., p. 130) onde si



consideri come opereranno in pratica. Da questi regolamenti si scorgerà che vorremmo suggerire che si desse autorità legale per provvedere che all'arrivo di qualunque vascello in porto, che abbia a bordo, od abbia avuto dopo che partì dal porto donde ultimamente salpò qualche caso di morbo epidemico, endemico, o contagioso, riconosciuto dall'uffiziale della dogana, il capitano avesse l'obbligo di far giugnere una notificazione del caso di malattia o all'uffiziale medico di già al servizio delle autorità Doganali, o all'uffiziale medico dell'Unione, o del Distretto dell'Unione, e di condurre un tal uffiziale nel battello della nave alla nave stessa. L'uffiziale medico dovrebbe allora prendere immediatamente carico degli ammalati, non continuando l'accumulamento, nè forzando un protratto confinamento in un'atmosfera infetta, seguendo i regolamenti di Quarantina, come si fece nel caso dell'Eclair, ma sparpagliando gli ammalati, e facendoli immediatamente trasportare, quando sieno in uno stato che lo permetta, o agli appartamenti ben arieggiati e ben provveduti d'uno spedale, od a camere propriamente preparate in qualche privato stabilimento. L'uffiziale medico dovrebbe inoltre esaminare la sanitaria condizione del vascello, farne rapporto, e ordinare e sorvegliare l'eseguimento di tutte quelle misure di purificazione e pulimento che possano abbisognare per metterlo in uno stato sano, e come si farebbe, in simil caso, in una casa d'alloggio od altra abitazione che si fosse trovata esser sorgente di morbo epidemico.

Prima che fossimo sciolti dall'urgente considerazione dell'occorrenza di casi di malattie epidemiche a bordo di vascelli, sia in mare, sia ne' porti, la nostra attenzione venne fissata dall'accidente occorso del soffocamento d'una quantità di passeggeri a bordo del vascello a vapore carico d'emigranti, "la Città di Londonderry." Non potemmo che considerare quella occorrenza, terribile come fu, qual esempio dell'ignoranza, che abbiamo trovato esser comune, della prima condizione da cui dipende la sanità e la vita, vale a dire aria pura, e de' semplici modi con cui si può assicurare.

Riguardo a questo caso particolare ci è duopo dichiarare, che fu straordinario soltanto nella sua grandezza, e nell'estensione delle immediate sue conseguenze. Casi di permanente ingiuria ai passeggeri sono tanto comuni e frequenti fra i vascelli d'emigranti, e di passeggeri, quanto le burrasche. E' a nostra cognizione che i casi di gravi perdite di bestiame, per gli effetti di simile ignoranza e trascuratezza, sono più frequenti ancora. Il Dr. Duncan, relativamente al porto di Liverpool, espone, "Egli è ben noto che una quantità di bestiami è annualmente soffocata nel loro transito dall'Irlanda a questo porto. Non vi sono al presente alcuni dati statistici su questo punto, sebbene la municipalità s'appresti ad adottare regolamenti che ren-

deranno possibile l'ottenere una tale informazione per l'avvenire. Ma gl' Ispettori di Meat dichiarano di sapere che in qualche anno non meno di quattrocento capi di bestiame sono stati sbarcati in istato di soffocazione."

Occupati, com' eravamo, di mali che scorgesi essere non meno grandi, benchè inosservati, nè meno rimarchevoli ne' loro incidenti, non potemmo a meno di sentirci in dovere di deviare dal nostro corso affin di pensare ad un rimedio. Il principio delle semplici applicazioni meccaniche, che possono servir di rimedio, vien descritto in un dotto scritto preparato a nostra istanza dal Dr. Arnott (Appendice II. p. 118) accompagnato da testimonianze per ciò che riguarda la sua pratica operazione, che abbiamo ottenuto dalle Memorie dell' Ammiragliato, e che sottomettiamo come meritevoli di diligente attenzione. Questa esposizione del principio di ventilazione applicabile ad un gran numero di persone, colle prove della sua riuscita, noi l' abbiamo trasmessa ovunque scorgemmo qualche probabilità che venisse volontariamente adottato.

Per dare un esempio del lento progresso nell' adottare provati miglioramenti, egli è nostro dovere di rappresentare che il saggio della tromba di ventilazione venne fatto, e se ne fece rapporto nel 1843, e che la calamità a bordo della nave da trasporto la "Maria Somes" accadde nel 1846. Questa nave essendo stata sopraggiunta da un uragano, "Si giudicò indispensabile per la salvezza delle truppe, e delle loro famiglie, di farle andare sotto coperta, e di calar giù gli sportelli. Dietro un esame delle circostanze del caso, venne ufficialmente rapportato che "deplorabile qual è stata la perdita di vite, a cagione dell' aver adottate le misure a cui s' ebbe ricorso per provvedere alla salute generale, è opinione delle competenti autorità navali sul luogo, a cui sono stati riferiti i particolari, che il sacrificio in quelle circostanze era inevitabile." Noi sottomettiamo che la risposta a questo è l' esperienza dell' "Anson," che fu rapportata all' Ammiragliato quasi tre anni prima. (*Vedi Appendice, III. p. 125, e segu.*)

Abbiamo ragione di credere, dietro i rapporti a noi fatti sul recente scoppio del cholera a bordo del vascello de' condannati, che la stessa osservazione è applicabile alla mancanza di mezzi proprj per dare fresc' aria a questi vascelli, particolarmente di notte tempo.

Noi siamo venuti a conchiuderne, che nessuna ventilazione che deve dipendere dall' ascensione d' aria riscaldata, o da cangiamenti barometrici dell' atmosfera, o qualsiasi altra che abbiam veduta, fuorchè la regolata rimozione dell' aria con la tromba, o con qualch' altro mezzo meccanico, può ritenersi come efficace in tutte le circostanze.

Tenendo in vista il principale oggetto della nostra Commissione, il prevenire che si generino e spargano le malattie



epidemiche in terra, e confidando nell' ajuto dell' opinion pubblica per l' esecuzione de' necessarj regolamenti, non possiamo riguardare i casi dell' occorrenza di morbi epidemici a bordo di vascelli se non come disastrosi (oltre il patire delle immediate vittime) nel loro effetto su la popolare credenza; l' occorrenza di epidemie fra quelle moventi popolazioni, sia sul mare sia alla spiaggia, essendo comunemente riguardata come esempio d' importazione de' morbi epidemici, e come prova della qualità d' infettività che è posseduta solo da certe speciali e ben conosciute malattie. I casi di tifo che tanto frequentemente occorrono ne' vascelli da carbone che trafficano tra Newcastle ed il Tamigi nessuno suppone che sieno importati dalle miniere; ma se fosser venuti da Alessandria alcuni avrebbero sostenuto ch' eran prove della presenza ed attività dell' importato morbo febbrile, se non pure il virus della peste. In questa vista sola di togliere questa fertil sorgente di mal fondato ed ingannevole sospetto ed allarme, n' è sembrato esser cosa di momento a tutte le nazioni, del pari che a questo paese, l' applicazione de' regolamenti sanitarij per prevenire le malattie epidemiche a bordo de' vascelli in mare. Ma noi abbiamo avuto esperienza della pratica difficoltà nell' esecuzione di quasi tutti i regolamenti qualsivogliano a bordo delle navi o fuori de' porti. Mentre ci occupavamo de' casi di cholera che occorreano a bordo de' vascelli arrivati dal Baltico ne' nostri porti, la nostra attenzione fu attirata, come abbiain superiormente accennato, a' casi che hanno luogo per mare, ed a' numerosi casi prevenibili di malattia e morte fra i marinai mentre si trovavano ne' porti del Baltico, dove il cholera era epidemico. Parve a noi che fosse necessario che le misure preventive del morbo ne' porti Inglesi, o fra le ciurme Inglesi ed i passeggeri nel mare aperto, cominciassero in quei porti esteri. A tale oggetto noi divisammo de' regolamenti, colla veduta che venissero volontariamente adottati dai padroni di vascelli mercantili, e li trasmettemmo ai nostri consoli ne' diversi porti perchè li facessero circolare. Questi regolamenti furono messi in pratica dalla Compagnia Generale della Navigazione a Vapore. Speriamo ed abbiain fede che sieno stati adottati da padroni di nave intelligenti tanto estesamente da compensare appieno la fatica impiegata su questo soggetto; pure siamo costretti a dichiarare, che una gran parte del navile parve essere sotto la direzione d' un' ignoranza e trascuratezza di poco inferiore a quella che condusse alla tremenda catastrofe sopra mentovata, e che ci è forza disperare della volontaria adozione di qualsiasi cura, o di regolamenti qualsivogliano per un indefinito periodo di tempo, a meno che l' intiera massa de' vascelli mercantili non venga posta sotto lo stesso grado di sorveglianza in cui sono al presente certe porzioni d' essi soltanto.

L' ignoranza d' una gran parte de' capitani di navi mercantili

viene descritta da esperti testimonj tale da escludere l' accesso ad istruzione, a tali istruzioni, almeno, quali allora si potevano ottenere e divisare col consiglio di persone sperimentate a trattar colla classe di persone con cui si aveva a fare.

Nulladimeno, l' esperienza istessa del navil mercantile somministra un esempio della felice operazion pratica d' un principio preventivo, in grande, di giurisprudenza; vale a dire, il principio di concentrare la responsabilità su coloro che hanno un diretto interesse nella prevenzione, e posseggono i migliori mezzi d' assicurarla. Vorremmo implorare attenzione a quegli esempj, siccome soggetto di considerazione internazionale.

E' fatto che quando il sistema di trasportazione fu primamente adottato, in qualcuno de' primi viaggi una buona metà di coloro che s' imbarcarono venne perduta; più recentemente nel passaggio a New South Wales, per esempio nell' "Hillsborough," di trecento sei imbarcati se ne perdettero 100 ed in un' altra nave l' "Atlante," di 175 imbarcati 61 si perdettero. Pure non vi furono omissioni visibili all' occhio del comune osservatore, o che si potessero distintamente provare come soggetto d' incolpazione, a cui si potesse connettere alcuna responsabilità. Gl' imbarcatori erano, senza dubbio, uomini onorati, a cui non si poteva attribuire alcun conscio disegno contro le vite degli esseri umani commessi alla loro cura, nè alcuna straordinaria omissione; ma i loro pensieri erano diretti dal loro interesse esclusivamente ai profitti: essi prendevano tanto carico quanto ne potevano ottenere, e non vedevano ragione per cui condannati od emigranti non dovessero adattarsi a qualche temporario inconveniente per far luogo al carico.

Con un semplice cambiamento (basato sul principio dell' interesse proprio, il più uniforme, generale, e, quando sia propriamente diretto, il più benefico realmente di tutti i principj d' azione) con la breve alterazione de' termini del contratto, in guisa da apporre il motivo dov' era soltanto l' effettivo mezzo di prevenzione, coll' impegnarsi a pagare solo per quelli *messi a terra* vivi, in luogo di pagare per tutti quegli *imbarcati*, questi estremi orrori furono arrestati; la produzione d' estesi e mortali morbi epidemici fu in breve tempo ovviata; e certificati di buona sanità si sarebbero potuti dare a tutti i vascelli, che per l' addietro non avrebbero avuto alcun titolo a siffatto certificato. Dal Rapporto della Commissione Scelta su la Trasportazione, nell' anno 1812, apparisce che in un susseguente periodo, cioè, dal 1795 al 1801, di 3833 condannati imbarcati, ne morirono 385, essendo presso a poco 1 in 10. Ma dal 1801 in poi, dopo che il principio di responsabilità cominciò ad essere applicato, di 2398, ne perirono 52 soltanto, lo che è 1 in 46. Il miglioramento è continuato fino al presente giorno che la mortalità ascende solo ad uno e mezzo per cento, meno ancora della mezzana mortalità di gente di quella classe che vive in terra.



Gl' imbarcatori medesimi, senz' alcuna provvisione legislativa, od alcuna official sorveglianza, od alcun regolamento in proposito, destinarono ufficiali medici o 'chirurghi, e misero la totalità de' condannati sotto la loro cura; gl' imbarcatori diedero prova di sentire essi stessi la proprietà, la politica, e l' efficacia del principio con adottarlo volontariamente ed applicarlo a ciascun chirurgo di vascello in cura, la remunerazione de' quali si fece dipendere dal numero de' passeggeri sbarcati vivi.

Questa mutazione, stimolata dall' interesse proprio de' chirurghi di nave o degli ufficiali impiegati in quel servizio, condusse a risultati pratici altamente importanti per ciò che riguarda i mezzi d' assicurare la sanità e prevenire i morbi. Nel corso delle ricerche sanitarie che hanno servito per base di legislazione, un chirurgo il quale aveva in cura vascelli da trasporto, descrisse le fatiche del suo servizio in lunghi viaggi, le insonni sue notti in tempi burrascosi, l' uscir dal suo letticiuolo dondolante per assicurarsi che gli stanchi marinai, che non voleva confidare a loro stessi, si levassero i panni bagnati, e sen mettessero de' proprj prima d' andar dentro; e racconta come gli furon fatti de' complimenti su' di lui sentimenti d' attiva benevolenza, mentr' egli francamente affermava di non aver altro titolo di lode fuorchè quello di vegliare a' suoi proprj interessi. Qualche benevolo ed intelligente proprietario di vascelli aveva preso cura che i marinai del pari che i passeggeri fossero inclusi nel suo contratto di ricompensa. Egli confessò ch' era ciò che teneva i suoi pensieri intenti ai mezzi di conservare la loro sanità, non meno che la brama di risparmiare disturbo a se stesso nel curar meramente la malattia quando occorreva, il che solo, in conseguenza di una viziosa corta vista, ordinariamente si considera l' unico dovere del chirurgo, e non quello, eziandio, di dare avviso e direzioni in generale per la conservazione della salute.

Nel caso di contratti in questi termini pel trasporto di truppe, ove gli ufficiali in comando avessero dimenticato di provvedere chirurghi per prenderne cura, i proprietarj imbarcatori pecuniariamente responsabili non han mancato di provvederli.

Lo stesso principio di responsabilità pecuniaria è stato altresì applicato parzialmente al trasporto degli emigranti poveri con pieno successo fin dove si è portato lo sperimento, presentando un risultato che forma un gran contrapposto agli orribili eventi a bordo de' vascelli ove questo principio non è stato applicato.

V' è gran ragione di crederè, in seguito di recente sperienza, che la generale adozione di questo principio in tutta la sua estensione farebbe più per sormontare le formidabili difficoltà di questi vascelli d' emigrazione che non il meglio divisato sistema d' ispezione nell' assenza di questo principio. La sollecita attenzion del Governo è stata ultimamente diretta a

questa materia, e nel corso da esso adottato par che sia stato guidato, in grado notabile, dall' opinione d' un signore che nel miglior modo possibile si è messo in istato d' offrir consiglio. Il Sigr. T. F. Elliot, già Presidente della Commissione d' Emigrazione, nel suo esame avanti una Commissione della Camera Alta, dice:—“ Uno de' più importanti ragguagli sull' emigrazione ch' io abbia veduto in vita mia contenevasi in una lettera ch' io ricevetti dal Sig. Stefano De Vere. E' questi un signore privato, il quale è andato dall' Irlanda al Canada, bramoso di giudicare da se stesso se fosse un buon paese da incoraggiare i suoi più poveri vicini ad andarvi. Egli s' espone volontariamente agl' incomodi e rischi di prendere il suo proprio passaggio nel corridojo, e dopo il suo arrivo mi scrisse, a mia richiesta, una lettera tutta piena, dandomi conto di tutto ciò ch' egli aveva osservato. Questa lettera, cred' io, ha avuto molto pèsò presso il Governo per fargli concludere, ch' era da desiderarsi che si procurasse d' emendare la legge nel corso della presente sessione.”

Il Sig De Vere, nella lettera di cui si parla, dice:—“ Essendomi sottoposto alle privazioni d' un passaggio nel corridojo in un vascello d' emigranti per quasi due mesi a fine di conoscere la condizione dell' emigrante fin dal principio, io posso dichiarare per esperienza che i presenti regolamenti per assicurare la sanità, ed i comodi, comparativamente, de' passeggeri, sono totalmente insufficienti, e ch' essi non sono, e non possono essere messi in pratica, non ostante il grande zelo e la grande abilità degli agenti del Governo.”

Abbiam già avuto occasione di riportarci alla sua descrizione delle conseguenze. “ Alcuni di questi mali,” dice egli, “ potrebbero impedirsi con una più diligente ispezione del vascello e de' viveri provvisti prima che lasci il porto; ma le disposizioni della legge pe' passeggeri sono insufficienti a procurare nettezza e ventilazione; ed il macchinismo delle agenzie d' emigrazione ai porti di sbarco è insufficiente a far che que' provvedimenti s' eseguiscano ed a scoprire le frodi. Egli è vero che uno scrivano viene qualche volta a bordo all' arrivo del vascello in porto; interroga il capitano, o il pilota, e finisce domandando se alcuno de' passeggeri intenda di fare alcuna lagnanza; ma questa è una mera farsa, poichè il capitano prende cura di tener lontana la calca da quel signore. E quand' anche tutti udissero la domanda, pochi vorrebbero avventurarsi a cominciare un processo—ignoranti, privi d' amici, senza un soldo, scoraggiati, ed ansiosi, come sono, di procedere al luogo del loro destino.”

Nel mentre che il Sig. De Vere rende testimonianza all' attività ed abilità degli Agenti del Governo, egli mostra che i loro sforzi per far eseguire i provvedimenti della legislatura falliscono, fra le altre ragioni, perchè gli emigranti non sono in



condizione di render loro l'opportuna assistenza. Noi richiamiamo l'attenzione alle sue parole:—"Pochi," egli dice, "vorrebbero avventurarsi a cominciare un processo—ignoranti, senz'amici, senza un soldo, scoraggiati, ed ansiosi, come sono, di rendersi al luogo della loro finale destinazione." Il Sr. Elliot prende la cosa sotto la stessa vista:—"L'emigrante al suo sbarcare," dic' egli, "è così ansioso di rendersi alla sua destinazione per ottenere impiego, che sente ripugnanza a trattenersi ad oggetto di cominciare un processo qualsiasi; anche nel caso di destinare un ufficiale a chiamare in giustizia per offese contro la legge, il passeggero bisogna spesso che sia testimonio per provare il fatto, e questo è forza che abbia un effetto molto contrario all'attuale esecuzione della legge."

Ma quand' anche non vi fossero difficoltà opposte all'istituire processi, noi possiam pur dubitare se questo sistema potrebbe prestare effettiva sicurezza contro l'infrangimento della legge. Abbiain già veduto fino a qual segno sieno deluse le intenzioni della Legislatura, e fino a qual segno le sue risoluzioni per la prevenzione dello scorbutico riescono inefficaci. La vigilanza può far molto avanti l'imbarco, e qualche cosa allo sbarco; ma è al mare—è durante il passaggio—il vero tempo in cui è più necessario—che questo sistema più fallisce nel provveder garanzie per la debita osservanza della legge. Fissate convenzioni quanto al minimo spazio da essere assicurato al passeggero per luogo da respirare, per se stesse fallacissimi regolamenti onde assicurare la ventilazione, e che spesso cagionano un eccessivo consumo di spazio, vien riportato che sono osservate soltanto durante il tempo che continua l'ispezione, ed in un co' regolamenti relativi alle razioni sono, più o meno, neglette al mare, ogni volta che non vi è interesse bastante perchè siano eseguite. Se, però, venisse applicato il principio che noi raccomandiamo—se si facessero contratti, e non s'accordasser contratti eccetto che sul principio di pagamento in proporzione al numero degli sbarcati in buona sanità, e della perdita del prezzo del passaggio d'ogni persona, di cui seguisse la morte a bordo, abbiain già sufficiente sperienza dell'operazione di questo principio di personale interesse per farci garanti e conchiudere che la ventilazione, lo scausare il troppo affollamento, la somministrazione di cibi sani e d'acqua bastante, e l'impiego d'un chirurgo soprintendente, responsabile dell'ordine, e della propria osservanza delle regole sanitarie per parte de' passeggeri, tutto ciò sarebbe frequentemente, se non da tutti, da un gran numero, spontaneamente e con buoni provvedimenti posto in pratica in un con quegli adattamenti che non si possono prevedere per tutte le contingenze, nè vi si può andare incontro con istabilite convenzioni.

Non si è mai trovata, in pratica, veruna difficoltà in far

prendere contratti in questi termini, specialmente da proprietari di vascelli rispettabili, i quali ne hanno sempre trovato il risultato soddisfacente. Noi non possiamo avere esitazione di sorta, dietro una tale pratica esperienza, nel sottomettere la necessità della sua applicazione alle navi d' ogni genere, come principio generale di legislazione.

Noi proporremmo che il prezzo del passaggio non dovesse pagarsi in alcun caso nell' evento di morte, e che in qualunque caso di morte il prezzo di transito dovesse essere rimborsato, non ostante qualsiasi contratto in contrario.

Da nessuna agenzia che la Legislatura potesse mettere a nostra disposizione, da nessun regolamento che noi, dietro la più completa informazione e competente consiglio, potessimo adottare, potremmo sperare di scorgere così estesi sanitarij effetti generalmente prodotti, fuori del porto ed a bordo delle navi, come dall' applicazione di questo efficace principio di legislazione.

Il principio proposto s' accorda con quello espresso nella massima della legge comune che il carico era il padre de' noli, in seguito della quale non si doveva pagare alcun nolo per riguardo ai vascelli che facevan naufragio, e che non debbe ora pagarsi come cosa che va da se, o si paga soltanto dietro prova speciale mediante certificato che il marinajo s' è adoperato a tutto suo potere per salvare il vascello naufragato, mentre il contratto implicito pel pagamento è che il viaggio dev' esser compito per intitolare l' uom di mare ai noli; così, nel caso del passeggero, noi proponiamo che il contratto implicito debba essere, che la parte contraente pel suo trasporto, dovrà essere messa a terra vivente, per giustificare il pagamento o la ritenzione del prezzo del passaggio. Tal principio s' accorderebbe, in fatti, col principio riconosciuto della legge comune rispetto a' salarj, che dove non v' è stato beneficio dato o compito non vi dovrà essere pagamento.

Il principio è stato parzialmente applicato in un' altra forma nella legge primamente proposta da Lord Lyttleton, ed in seguito fatta adottare da Lord Campbell per assicurare compenso a' sopravviventì; e competenti osservatori del suo effetto nel maneggio de' cammini ferrati dichiarano ch' è stato seguito da un aumento di cura ed efficacia nelle misure di prevenzione, quale non si sarebbe potuto aspettare da forma alcuna di ufficiale sorveglianza o soprintendenza autoritativa, e che già qualche vita ne debb' essere stata salvata. Se noi concedessimo (il che siam lungi dal fare) che accidenti, o scoppi d' epidemie al mare non fossero realmente prevenibili, o che misure preventive richiedessero dispensiosi adattamenti, ne susseguirebbero prezzi proporzionati d' assicurazione, ed un aumento in quelli de' viaggi per le strade ferrate, che, infatti, opererebbero come premj su la prevenzione.



Un accordo di tal natura verrebbe da rispettabili intraprenditori di trasporti di gran lunga preferito all' alternativa che agenzie amministrative intervenissero per l' esecuzione di regolamenti *a priori*, i quali sono elusi e negletti dalla più bassa classe di tali intraprenditori quando sono fuori del porto. Il principio di responsabilità pecuniaria opera da se; esso giunge dove quelli non potrebbero giungere, e rende superflui arbitrarii ed incomodi regolamenti. E' vigilante ed attivo allorchè l' autorità e l' attenzione e benevolenza pubblica dormono e sono senza potere.

La concentrazione del principio di responsabilità dirigerebbe, per via de' loro interessi, l' attenzione delle parti, che hanno i migliori mezzi d' applicarle, a misure per migliorare il trasporto de' passeggeri. Sarebbe il miglior correttivo della mera ignorante disattenzione di uomini rozzi. Ne' casi in cui venissero provveduti ispettori di Governo, od un illuminato sorveglianza, e fossero autorizzati de' regolamenti, cotali regolamenti sarebbero ricevuti di buon cuore, e suggerimenti ed istruzioni ben pesate sarebbero spesso più che equivalenti a positive leggi.

Dietro la generale applicazione del principio, che nella sua particolare applicazione fu trovato così utile per prevenire il morbo epidemico a bordo de' vascelli, le navi mercantili sarebbero intitolate a certificati di buona sanità almeno tanto generalmente quanto i vascelli da guerra. Si può confidentemente affermare, che in quanto sia alla reale internazionale sicurezza un tal principio, se venisse generalmente messo in pratica, avrebbe più effetto che i più numerosi cordoni sanitari, che sieno mai stati adottati, o che tutti i sistemi di quarantena che esistano.

Quando persone infette andassero da porti infetti a bordo di vascelli posti sotto tali responsabilità e cure, si troverebbero immediatamente collocate sotto tali circostanze da mitigare ed estinguere l' infezione, invece d' andare, come fanno nelle più numerose e basse classi di vascelli, entro un nido ove s' alleva la febbre, e donde si sparge.

Oltre il preservare i passeggeri e le ciurme da malattie, miseria, e morte per mare, la mente del pubblico ne' paesi civilizzati sarebbe liberata dalla perniciosa influenza della maggior parte de' fallaci essempli d' importazione di morbo generato a bordo di navi in cattiva condizione, e dal treno di false sicurezze, timori fuor di luogo, e sociali malanni, che vanno congiunti alla comune dottrina della contagione.

Nullameno, arrivando i vascelli ed ancorandosi (come, noi temiamo, bisogna che continuino a fare per lungo tempo) in isbocchi di fogne, o vicino ad essi e presso a luoghi in cattiva condizione sanitaria—considerando, eziandio, le abitudini de' marinai in terra—dobbiamo aspettare e prender provvedimenti

contro la continuazione degli attacchi di morbi epidemici ne' porti; e ci proponiamo di far ciò dietro i medesimi principj e cogli stessi mezzi che si sono trovati efficaci per prevenire la diffusione delle epidemie in terra.

La sostituzione de' regolamenti sanitarj che proponiamo invece dell' esistente sistema di quarantena, deve, in ultimo risultato, effettuare un gran risparmio anche di danaro, sebbene la spesa che può cadere su que' particolari vascelli che per negligenza, o cattivo maneggio continuano ad avere scoppi di morbo epidemico, fosse ancor più grande di quello che noi giudichiamo possibile; frattanto che porrebbe fine, ad un tratto, a que' gravi inconvenienti, ed a quelle inquietudini a cui è ora soggetto il pubblico, per quanto crediamo, senza necessità, e senz' il compenso d' alcun vantaggio.

Invece di trattenere tutti i vascelli qualsiensi che arrivano da porti, in cui può avvenire che si trovi la sede di malattia epidemica, noi proponiamo di trattenere solamente le persone che sieno in cattivo stato attuale di sanità, o che sieno ammalate di morbo epidemico. Invece di tener insieme le parti infette a bordo del loro proprio vascello, o in un fabbricato del genere di quelli che s' usano come lazzeretti, noi proponiamo che, per quanto è praticabile, siano immediatamente separate e trasferite a' luoghi dov' è aria pura, e dove può esser loro apprestato convenevole accomodamento. Invece d' arrestare i vascelli che arrivano ad un porto distante dalla stazione della quarantena, e tenere insieme i passeggeri che possono essere in uno stato di malattia finchè vengano spediti ad una stazione di quarantina distante, noi proponiamo che si dia medica assistenza ad un tratto sul luogo, e per loro proprio sollievo primieramente, e non come vittime alla falsa idea di sicurezza alle persone in terra.

Invece di restringere le cure dell' autorità a certi morbi epidemici portati da lontane contrade, ed ommettere attenzione a tutti gli altri, proponiamo che si faccia immediata attenzione, e sia provveduta assistenza per tutti i casi di morbo epidemico qualunque, non meno per quelli che ponno esser contratti in porto, che per quelli che vi ponno esser portati.

Invece di trattenere i carichi, noi proponiamo il loro immediato disimbarco (eccetto i carichi soltanto che fossero in istato di putrefazione) poichè l' universale sperienza, come si è pienamente mostrato, senz' eccezione d' alcun luogo, d' alcuna stagione o contrada, non ha presentato un solo caso, anzi neppure l' allegazione d' uno, in cui le persone impiegate in aprire le balle di mercanzie alle stazioni di quarantena sieno mai state attaccate da peste, febbre gialla o cholera o da qualsiasi altro morbo contagioso da quelle sviluppato.

Dalle comunicazioni a cui abbiamo già fatta allusione, a noi



fatte da capitani di vascelli forestieri, apparve che mentre certificati di sanità venivano rifiutati al porto di Londra, a cagione dell' esistenza del cholera dopo ch' era cessato, si davano certificati di sanità a' vascelli che partivano da porti dove noi sapevamo che il morbo regnava nella sua più grave forma, ma dove il fatto non era stato portato a notizia dei consoli forestieri. Noi sappiamo d' altronde che certificati di sanità si sono dati e si danno comunemente a vascelli che fan vela da porti ove regnano morbi epidemici—diretti a paesi dove si mettono in forza le più zelanti regole di quarantena al più leggero sospetto d' esistenza di tali morbi in alcun de' porti donde partono. Abbiamo similmente ragione di credere che de' nostri proprj vascelli sono stati ammessi regolarmente che avevan toccato a porti minori ove la peste erasi manifestata, ma non era stata dichiarata od annunciata ufficialmente. Quando si considerano tutte le difficoltà di mantenere una rigorosa quarantena, e la forza d' agenzia necessaria per ottenere esatta informazione rispetto allo scoppiar delle malattie, e per prendere le necessarie misure, v' ha luogo di dubitare se esista un esempio d' alcun vasto o popoloso regno dove siasi mantenuta una completa quarantina in ogni punto in qualsivoglia tempo. Noi possiamo inoltre mentovare, che ci sono stati riferiti degli esempi in cui si è fatto uso all' estero di casi isolati o simulati di malattia epidemica, tali da giustificare la quarantina, affin di trattenere i vascelli ed i carichi per vantaggiare privati negozj ed influir su' mercati.

Noi siamo avvertiti da ufficiali della Dogana ed altre competenti persone che vi sono al presente, come ben si sarebbe potuto aspettar che vi fossero, sotterfugi così estesi per iscappare a' regolamenti di quarantina da renderli nulli per qualsiasi protezione su la teoria della contagione. Tutti quanti i passeggeri, e la ciurma tutta trovandosi esposti a gravi incomodi a cagione della malattia di qualche individuo, è pratica d' indurre gli ammalati a fare una falsa rappresentazione della natura e della causa della lor malattia; perciò, reuma, catarro, scorbutto, diarrea, malattia di mare, vengono frequentemente assegnati invece d' attacchi febbrili ed epidemici. Quando si avrà a trattare sol quelli che sono ammalati, od affetti di sintomi premonitorj, e proprio ne sarà il trattamento, avendo principalmente riguardo al loro proprio beneficio, e non già in tal modo da atterrirli, e far loro immaginare che vanno ad essere sacrificati ad un sentimento d' apprensione in vantaggio d' altri, possiamo a ragione apettare meno occultazione, e, per quanto riguarda l' assenza d' occultazione, meno di reale pericolo che sfuggano i casi di epidemia maligna, di quello che sotto il presente sistema.

Coll' ajuto del principio di legislazione che si è da noi citato,

col tutelar motivo che vien fornito dalla responsabilità per parte de' proprietarj di vascelli o degl' intraprenditori di trasporti, si può fin d' ora aspettare, che meno regole autoritative e costringenti si renderebbero necessarie, e che opportuni suggerimenti, ed utili istruzioni generalmente e volontariamente s' adotterebbero, come ora frequentemente s' adottano dai capitani e padroni di vascelli più intelligenti.

Avendo esaminato con tutta la cura ciò che ne parve essere la più valevole testimonianza rispetto a' fatti su cui si fonda il sistema della Quarantina; avendo preso in considerazione il Rapporto fatto all' Accademia Reale di Medicina in Francia, e le scritte attestazioni de' più eminenti osservatori e scrittori della professione, e scientifici, tanto in Austria ed in America quanto in Inghilterra, noi abbiamo ora ad esporre, come nostre conclusioni,—

Che le principal pestilenza per rispetto a cui si sono mantenuti gli stabilimenti di quarantina in questo paese, cioè, la Peste Orientale, è, nelle sue circostanze o cause antecedenti, nelle locazioni, classi, e condizioni delle popolazioni attaccate, e nella sua origine e progresso, un morbo delle stesso essenzial carattere di quello del tifo, essendo essa, secondo le più recenti autorità che hanno avuto esperienza pratica di quella malattia, una forma di quel morbo modificato e reso più intenso dalle particolarità del clima, e della condizione sociale.

Che l' idea della propagazione della peste per mezzo di mercanzie risulta, da un' uniforme massa di testimonianze, essere tanto intieramente mal fondata quanto l' opinione che altre volte si aveva in questo paese che il tifo potesse propagarsi nello stesso modo.

Che il vero pericolo della propagazion della peste non è già per contatto degli affetti co' sani, ma nasce dal trovarsi persone suscettibili della malattia esposte ad un' atmosfera infetta, sotto condizioni simili a quelle che, come è noto, producono e propagano la febbre di tifo in questo paese.

Che gli stabilimenti di quarantina in questo paese, ed in ogni altro, di cui abbiamo informazione, sono totalmente insufficienti, anche concedendo il principio, su cui è stata sin qui mantenuta, a prevenire l' introduzione, e la diffusione de' morbi epidemici.

Che questi stabilimenti sono d' un carattere da infliggere su' passeggeri estremo ed inutile incomodo, e da assoggettare quelli fra essi che potessero esser malati a maggiori patimenti ed a maggior pericolo, frattanto che alimentano false sicurezze rapporto ai mezzi di prevenire la diffusion del morbo.

Che il tifo ed altre pericolose malattie epidemiche sono frequenti a bordo di navi mercantili ed in mare ed in porto, per le quali non si è fatto al presente alcun effettivo o convenevole provvedimento.



Che, per quanto riguarda i casi di morbi epidemici generati per mare, il principio di concentrare la responsabilità sugli imbarcatori, rendendo di lor pecuniario interesse il compire il viaggio con passeggeri sani, opera nel modo più effettivo ne' casi in cui è stato applicato come, per esempio, in navi cariche d'emigranti, di mercanzie, o di condannati, e dovrebbe estendersi a tutti i casi; e che riguardo alle navi in porto, i regolamenti applicati per prevenire la diffusione de' morbi epidemici dalle case in città sono applicabili, e sarebbero praticamente di gran beneficio.

Che la sostituzione di generali regolamenti sanitarj per le navi in porto, invece delle esistenti regole di quarantina, estinguerrebbe assai più effettivamente i morbi epidemici, e presterebbe miglior protezione a' non infetti a bordo, mentre allevierebbe i passeggeri e le ciurme da gravoso incomodo, scemerebbe i motivi di occultamento di malattia, e di false rappresentazioni rispetto alla sua natura, minorerebbe grandemente le spese commerciali, e rimoverebbe ostacoli al libero transito delle merci e delle persone non infette, di cui è cagione l'esistente sistema di quarantina.

Ne segue che noi proponiamo la totale discontinuazione degli esistenti stabilimenti di quarantina in questo paese, e la sostituzione di regolamenti sanitarj.

Mediante una tale sostituzione si prenderebbe la più effettiva garanzia che presti il presente stato della scienza contro l'importazione della contagione dall'estero, la durata dell'infezione, e l'originare e diffondersi delle malattie epidemiche.

Il Parlamento Britannico ha fatto una legge, su la conclusione sottomessa con un cumulo di testimonianze dimostrative, portante che le cause de' morbi epidemici, endemici e contagiosi sono rimovibili, e che il negligere di rimuovere tali cause, per parte delle autorità costituite, per quanto è ovviamente in loro potere, è un'offesa punibile. La base che la legislatura ha così fondata pel fisico, e conseguentemente pel morale miglioramento del popolo, è riconosciuta. Un mezzo secolo fa fu detto da un gran medico e filantropo del quale abbiám già fatta menzione, che verrebbe il tempo in cui la legislatura punirebbe le società di negligere i mezzi conosciuti di conservare la sanità pubblica, e questa predizione il Parlamento Britannico è stato il primo a realizzare.

“L'Autor della Natura,” dice il Dr. Rush, “ha benignamente preparato un antidoto contro ogni mal naturale. Le febbri pestilenziali non presentano un'eccezione a questa osservazione. I mezzi di prevenirle non sono meno in potere della ragione ed industria umana, che nol sieno i mezzi di prevenire i mali del fulmine e del fuoco comune. Io sono così persuaso della verità di questa opinione che veggo già venire il tempo

che le nostre corti legislative puniranno città e villaggi per aver permesso che qualcuna delle sorgenti di febbre maligne esistesse entro i limiti della loro giurisdizione.”

Dietro quelle informazioni che abbiain potuto ottenere, noi crediamo che l'adottare immediatamente i cangiamenti che ora raccomandiamo non incontrerebbe difficoltà od inconvenienti proporzionati ai vantaggi che risulterebbero dal sollievo del commercio, dalla libera comunicazione internazionale, e dall'assicuramento della pubblica sanità.

Il che tutto noi umilmente certifichiamo a Vostra Maestà.

(Sottoscritti)

CARLISLE.

ASHLEY.

EDWIN CHADWICK.

T. SOUTHWOOD SMITH.



## APPENDICE.

---

### I.—*Lettera del Tribunale Generale di Sanità ai Signori del Consiglio Privato sulla Pratica della Quarantina in Inghilterra.*

Tribunale Generale di Sanità,  
Gwydyr House, Whitehall, 9 Novembre, 1848.

SIGNORI,

IL Tribunale Generale di Sanità ha considerato di suo dovere il rappresentare a' Signori dell' Onorando Consiglio Privato di Sua Maestà alcune circostanze che sono state portate a notizia del Tribunale, relative alla maniera di porre in esecuzione i Regolamenti di Quarantina.

Il Tribunale avrebbe prima d'ora fatta un' esposizione su questa materia, se non fosse stato occupato nel modo più urgente ed esclusivo a far preparativi contro la presente visitazione del cholera; e siccome i Regolamenti di Quarantina hanno, da qualche tempo, cessato d'essere in forza, spera che non sarà risultato alcun inconveniente da questa dilazione.

Il Tribunale si permette di far osservare, che sebbene sia stato costretto ad avere sovente verbale comunicazione con persone connesse colla navigazione, ed ascoltare lagnanze rispetto alla Quarantina generalmente, pure quello che ha da esporre in quest' occasione si riferisce alla maniera in cui i Regolamenti di Quarantina sono stati messi ad effetto, in un caso o due, connessi col cholera.

Il soggetto, a cui il Tribunale vorrebbe chiamar la particolare attenzione delle loro Signorie, è l' apparente mancanza di provvedimenti per prestare assistenza medica alle ciurme de' vascelli, ed ai passeggeri a bordo di vascelli posti sotto Quarantina.

E' stato esposto al Tribunale, che il luogo della Quarantina sull' Humber, per esempio, è distante dal porto d' Hull otto miglia di mare; che, in tempo burrascoso, non può essere visitato ogni giorno fuorchè da piroscafi e che è situato su l' opposta riva (la riva di Lincolnshire), ed ha solo una molto indiretta ed incerta comunicazione per terra con Hull.

Che per un recente Ordine del Consiglio, non solamente i vascelli per l' Humber, ma altri procedenti da Shields e Sunderland, furono mandati a questo luogo di Quarantina per compirvi la lor Quarantina, e che, per conseguenza, un numero considerabile di piroscafi ed altri vascelli erano costantemente colà in quel tempo.

Che questi vascelli avevano l' assistenza dal brigantino di finanza "Ravère" (bastimento di Quarantina) ma che questo non aveva alcun medico ufficiale al suo servizio.

Che anche sotto le più favorevoli circostanze non sarebbe possibile

al battello del brigantino di venir su ad Hull per assistenza medica, e ritornare di nuovo al luogo della Quarantina in meno di tre ore e mezzo o di quattro; che accadendo che il vento e la marea fosser contrarj, non potrebbero venirvi assolutamente; e che il vento essendo favorevole ma la marea contraria, si richiederebbero almeno sei ore per compire il lor viaggio.

Siffatti vascelli essendo messi in Quarantina per esser venuti da porti infetti, tutte le persone a bordo debbono essere state esposte ad un' atmosfera infetta; ed è quindi probabile che alcune fra quelle abbiano già inghiottito i semi del morbo, e che non faccia duopo che di pochi giorni, od anche di poche ore pel pieno sviluppo della malattia. Diversi casi, in fatti, sono occorsi di persone che avevan lasciato Amburgo in perfetta sanità, apparentemente, i quali furono colpiti di cholera nel loro passaggio ad Hull. Aleuni d' essi già erano in uno stato di disperato abbattimento delle forze vitali (*collapse*) ed altri morti all' arrivo del vascello in quel porto.

Bisogna oltre ciò aver presente, che l' ansietà e la paura eccitate in molte persone dalla eircostanza medesima d' esser poste in Quarantina avrebbero in alcuni de' passeggeri l' effetto di potenti cause predisponenti e concorrenti, sia al cholera, sia ad altre malattie.

Apparisce, in fatti, essere generale opinione fra le persone mediche, che le emozioni d' ansietà e di terrore agiscono più potentemente in predisporre al cholera che ad altri morbi. Il Sig. Grainger ha riportato un caso che dà un esempio de' sentimenti naturalmente eccitati ne' passeggeri de' vascelli all' esser posti in Quarantina. Una Signorina nubile, che dopo essere stata accompagnata a bordo del piroscalo ad Amburgo, procedette in Inghilterra, dove il vascello fu messo in Quarantina, così scrive: "Va bene il dire, non abbiate paura del cholera; ma quelli che hanno veduto quel eh' io ho veduto in questi pochi ultimi giorni avran differenti sentimenti. Al nostro arrivo a Gravesend un ufficiale della dogana venne alla sponda del vascello, e disse al capitano che il vascello doveva esser tenuto in quarantina, e che s' ei permetteva ad aleuno de' passeggeri o della ciurma di andare a terra, potrebbe venir fucilato. Esso prese quindi le nostre lettere senza venire a bordo, e disse, che manderebbe ogni giorno a prendere le nostre lettere. Voi potete immaginarvi la nostra costernazione ed allarme quando s' inalberò l' orrida bandiera gialla e ci fu detto che se alcuno cadeva malato, o moriva, saremmo trattieneuti, non so per quanto tempo! Un altro vascello era presso di noi pure in Quarantina, e con entrovi un marinajo, il quale era morto. Ben tosto vedemmo questo vascello muoversi lentamente all' ingiù del fiume verso al Norte, ad effetto di commettere il corpo al mare: quantunque piovesse in torrenti, vedemmo tutti i passeggeri in piedi sul ponte, poichè avevan paura d' andar sotto coperta per timor del cholera. Se voi aveste veduto quella dolorosa vista! Io non la dimenticherò mai. Fa egli duopo ch' io vi dipinga i nostri sentimenti, non sapendo fra quanto tempo noi potremmo essere nel medesimo stato! Come noi contavamo le ore, e come ci rallegrammo quando ei pervenne la felice nuova che potevamo sbarcare una volta ancora in Inghilterra!"

Considerando la terribile rapidità con cui il cholera segue il suo corso, sembra al Tribunale che sia un difetto il porre una quantità di persone che sono state esposte al veleno del cholera in una situazione,



ove; anche di giorno, e nelle più favorevoli circostanze, non si può arrivare in meno di tre o quattr'ore; ed in circostanze sfavorevoli, appena in sei ore. L' Ispettore del fiume, in fatti, dice,—“ci vorrebbero, in generale, otto o nove ore.” Ma la difficoltà e la dilazione bisogna che sia ancor più grande, se alcune persone a bordo di questi vascelli sono subitaneamente colpite di nottetempo, il quale l'esperienza ci mostra essere il tempo che i soggetti di questo formidabile morbo sono più comunemente attaccati.

Il Tribunale è di parere, che se i viaggiatori, passeggeri, mercanti e forestieri sono soggetti alle ansietà del sospetto, allo svantaggio del confinamento, ed all' inconveniente e danno della dilazione per la presunta sicurezza del pubblico, la giustizia richiede che si prenda ogni pratica precauzione per minorare il loro pericolo, prestando loro assistenza, e mitigando i mali della loro sfortunata posizione.

Il Sig. Geo. Edwin Burt, ispettore del fiume e del porto d' Hull, espone quanto segue:—

“Tutti i vascelli che arrivano da parti estere, il che li rende soggetti alla Quarantina, procedono direttamente al luogo della Quarantina a Whitebooth Roads, nel fiume Humber, dove si fanno loro le usate interrogazioni, e dove aspettano le direzioni de' Signori del Consiglio riguardo al loro immediato rilascio, o alla lunghezza della Quarantina che dovranno fare. Tutti gli altri vascelli si rendono alle stazioni d' imbarco, ove sono visitati dall' ufficiale della Dogana, ed interrogati riguardo alla salute de' passeggeri e della ciurma. Se le risposte sono soddisfacenti, si dà un certificato, e procedono direttamente al loro destino.”

Essendogli domandato,—“Se un vascello arrivasse col cholera a bordo, a qual distanza da Hull lo porreste voi in Quarantina?” egli risponde—

“In Whitebooth Roads, a sette miglia, circa, da Hull.

“In questo caso avete voi facoltà di spedire un assistente medico a bordo?—Non già se ha portato un certificato di buona sanità, sebbene in tali circostanze io prenderei sopra di me la responsabilità di farlo.

“Se arrivasse un vascello col cadavere d' una persona morta di cholera a bordo, avreste voi facoltà di spedire un medico a bordo per avverare se alcuno degli uomini avesse i sintomi premonitorj del cholera?—Io non ho tal potere sotto gli esistenti regolamenti.

“Supponete che i sintomi premonitorj del cholera si manifestassero a bordo d' un vascello alla stazione della Quarantina, v' avrebbe probabilità che lo udiste?—No; ma se il morbo s' avanzasse a cholera ne sarei informato, e si potrebbe inviare assistenza al vascello infetto in otto o nove ore, più o meno, secondo lo stato della marea o gl' impegni del battello di Quarantina.”

Il 30 Settembre la seguente lettera fu indirizzata al Collettore ed al Controllore della Dogana nel porto di Hull.

“Victoria Hotel, Hull, 30 Settembre, 1848.

“SIGNORI,

“ESSENDO venuto a nostra cognizione che il capitano del vascello ‘Cato,’ procedente da Pietroburgo, morì in viaggio il 20 Settembre, e che il cadavere era ancora a bordo del vascello, che arrivò nell' Humber Giovedì, 28, abbiám giudicato nostro dovere di pregare

il Sig. Burt, in vostra assenza, di permettere al Sig. Hardey, Sovrintendente Medico della Quarantina, di procedere immediatamente a bordo, ad oggetto di fare un' ispezione medica della ciurma.

“ Ci permettiamo anche d' esprimere la nostra opinione che, essendo occorsi diversi casi di cholera nella settimana ultima scorsa in questo porto, e regnando la malattia in questo tempo in qualcuno de' porti del Baltico, e del mare Settentrionale, è attualmente necessario che il Soprintendente Medico faccia l' ispezione di tutte le navi che vengono da que' porti, affine di avverare se alcuno della ciurma sia attaccato dalla malattia, e d' impedire, s' è possibile, qualunque principio d' attacco di passare ad un' aggravata forma di cholera.

“ Abbiám l' onore d' essere, Signori,

“ Vostri ubbidientissimi Servi,

“ R. D. GRAINGER,

“ GIO. SUTHERLAND.”

A questa lettera fu data la seguente risposta, portante la data “ Council Office, Whitehall, 2 Ottobre, 1848:—

“ Vi fo sapere che i Signori del Consiglio son di parere che si debban dare istruzioni dai Commissarii delle Dogane agli ufficiali, cui spetta, della Dogana d' Hull, di permettere al Sovrintendente medico di quel luogo di visitare tutti i vascelli mentovati di sopra.

“ Sono, &c.,

(Sottoscritto) C. GREVILLE.”

“ Dogana di Londra, 2 Ottobre, 1848.”

In una lettera indirizzata dal Sig. Roberto Hardey, Medico Soprintendente della Quarantina ad Hull, al Dr. Sutherland, datata Hull; 4 Ottobre, 1848, occorre il seguente passo:—

“ Ricevetti jeri un invito dal Collettore de' Dazj d' andare da lui. Andatovi, mi lesse un documento ricevuto dall' Ufficio del Consiglio, che aveva rapporto ad una richiesta fatta loro (ai membri del Consiglio), in una lettera unita di voi e del Sig. Grainger, affinch' io facessi l' ispezione di tutti i vascelli arrivati da' porti infetti di cholera.

“ Mi si permise di copiare questo documento, ed io ve lo spedisco inchiuso. Mentre me lo leggevano, feci rimarcare al Collettore i termini dubbiosi di quella lettera, cioè, ch' essi permettono ch' io visiti, &c., ma non mi ordinano, o m' avvisano di farlo, termini comunemente adottati in tali casi: spargendo, conseguentemente, un dubbio riguardo alle parti, che devono pagare l' ufficiale di Quarantina per simili incombenze, che occuperebbero diverse ore ogni giorno. Il Collettore convenne che i termini della lettera erano molto ambigui; mi consigliò di scrivere a voi stesso su questo argomento, e d' ottenere il vostro parere s' io debba considerare questa lettera come un ordine o un mero *permesso*, e se il primo, se sarà bene di visitare tutti i vascelli provenienti da que' porti, allorchè il capitano giuri, nella sua attestazione, ch' egli e tutta la ciurma sono attualmente in buona salute (la qual attestazione fa ammettere il vascello in porto fra poche ore, nel qual caso si potrebbe avere immediatamente assistenza di medico, se fosse *necessaria*); o se l' ordine debba esser ristretto a que' casi in cui vien riferito, dall' Ispettor de' vascelli, che vi è malattia a bordo. Vi



sono, presentemente, o vi sono stati molto recentemente; casi di *Miallattia* a bordo; e mi s'ingiunse inoltre di dimandarvi da chi considerate debban pagarsi tutti siffatti servigi, e di comunicargli la vostra risposta.

“ Io lo faccio tanto più volentieri in quanto che, jer sera, il Capitano Joliffe, del piroseafo ‘Lion,’ il quale ei condusse giù al ‘Cato’ l’altra notte, avendo presentato il suo conto alla Dogana, rifiutarono di pagarlo, e lo rimandarono indietro a voi stesso per la liquidazion del suo credito; dal che, non meno che dalla dichiarazione fattami jeri dal Collettore, egli è evidente che le autorità Doganali ripudiano tutte le spese inerte, dietro vostra Commissione, finchè non ricevano un ordine speciale di pagarle.

“ Vostro sinceramente,  
“ ROBERTO HARDEY.”

Il Tribunale sarebbe d’avviso che, in un caso di tanta urgenza, come quello di cui si tratta, non è sufficiente che il Soprintendente Medico abbia permesso di visitare i vascelli in Quarantina, ma che il caso richiede che sia ingiunto come dovere sia a lui, sia a qualch’altro ufficiale medico, di visitare e prestare ogni possibile assistenza alle persone prive d’ajuto a bordo.

L’esperienza avendo dimostrato che nella più gran parte de’ casi vi è un distinto avviso premonitorio d’un attacco di questo morbo, e che se si applichi il trattamento proprio da principio, può essere, in generale, arrestato il suo progresso ulteriore, il Tribunale è di parere, che ciascuno di tali vascelli debba essere visitato, e le persone a bordo debbano essere esaminate almeno una volta al giorno; ed inoltre, che si presti ogni praticabile facilità alla ciurma ed ai passeggeri di comunicare con quegli uffiziali mediei, quando sorge il primo sintoma di morbo. Sembra cosa molto disdicevole, che l’uffiziale medico abbia alcun dubbio riguardo al suo dovere, od alla sua remunerazione.

Dall’informazione ricevuta dal Sig. Hardey apparisce ch’egli ha tenuto l’ufficio di Soprintendente Medico del fiume Humber dal 1841 in poi. Egli dichiara che non si ricorda d’aver ricevuto sia in istampa, sia scritte istruzioni dalle autorità della Dogana rispetto alle incombenze appartenenti al suo ufficio; ei fu informato verbalmente, quando venne nominato, che si dovesse tener pronto a visitare tutti i vascelli in Quarantina dove fosse invitato dal padrone del brigantino di Finanza di sua Maestà, nella sua qualità di legale Agente Soprintendente di Quarantina. Ultimamente si è destinato un Ispettore del Fiume per far quel dovere. Egli non considera che al presente le sue incombenze siano definite con bastante chiarezza.

Per esempio, se un vascello, con casi di cholera a bordo, dovesse arrivare ed esser posto in Quarantina, e il deponente fosse richiesto di visitare il vascello, ei non potrebbe sapere se avesse autorità d’andarvi a bordo ed esaminare i pazienti, o se fosse ristretto ad ottenere informazione lungo la sponda del vascello. La sua esperienza del cholera fu molto estesa quando scoppiò in Hull, nel 1832, e conoscendo la grand’importanza di un pronto ed efficace trattamento sul principio, ci pensa che dovrebb’esser munito d’autorità per visitare personalmente e prescrivere in tutti i casi simili a quelli a cui si fa relazione, poichè mancando tale assistenza ne potrebbero seguire risultati fatali. Ei

desidera inoltre d' esporre, che alle volte delle questioni d' importanza, e di un carattere puramente medico, vengono decise da uffiziali che non sono della professione. Come esempj di questo, ei si permette d' esporre che, poco tempo fa, un uomo a bordo del "Lion" piroscalo (ch' è il vascello arrivato da Hull, il 13 Settembre, dopo un viaggio di 48 ore da Amburgo) morì nel passaggio, e come v' è ogni ragion di credere, di cholera; il cadavere ed i panni furon gettati in mare. Di queste circostanze il deponente non ricevette alcuna ufficiale informazione.

Un altro caso è quello della nave Inglese "Cato;" questo vascello arrivò il Giovedì 28 Settembre nell' Humber, da Cronstadt, dal qual porto partì il 20 Settembre; il capitano morì. Di questa circostanza il deponente non ricevè alcuna informazione ufficiale, finchè non vi fu chiamata la sua attenzione dal Dr. Sutherland e dal Sig. Grainger.

Il Sig. Burd richiesto, " Verrebbe provveduto a questo caso speciale col far fare la Quarantina in casi di cholera più davvicino al porto?" Egli risponde, " Vi sarebbe provveduto." Qual sarebbe il luogo più convenevole per far la Quarantina nel Cholera, cossichè la comparsa de' sintomi premonitorj fra la ciurma ed i passeggeri potesse essere messa speditamente sotto medico trattamento?—La parte bassa d' Hull Roads, circa un miglio dalla città, benchè in tal caso sarebbe necessario un separato stabilimento di Quarantena.

Il Sig. Hardey depone:—" Vi son due vie per dare il desiato sollievo. Se le autorità della Dogana determinano che la presente stazione di Quarantina debba mantenersi inviolata, allora dovrebbero dare un ordine che l' uffizial Medico di Quarantina, sia in propria persona, sia d' un assistente, debba visitare ogni giorno questa stazione, far tutte le opportune ricerche rispetto alla sanità delle varie ciurme, e de' passeggeri, pel quale oggetto un piroscalo dovrebbe porsi a sua disposizione; e, di più, se il cholera si presentasse nella stazione, allora egli od il suo assistente dovrebbe restare finchè le parti sieno morte o convalescenti. Per questo fine potrebbe avere un appartamento nel vascello della Quarantina, che possiede tutti i necessarj comodi. Questa, a parer mio, è la via più facile di vincere le difficoltà del caso, e d' offrire qualche sorta di garanzia ai prigionieri in Quarantina affine di non farsi un giuoco inutile della lor sanità e delle loro vite. Oppure

" In 2<sup>do</sup>. luogo—Si potrebbe permettere a tutta la flotta della Quarantena di occupare la stazione circa un miglio verso levante nell' Hull Roads, dove i segnali sarebbero immediatamente riconosciuti e vi si farebbe attenzione dalle parti cui spetta in terra, ed io potrei in pochissimo tempo trovarmi a bordo.

" Se non si adotti alcuno di questi piani, o qualch' altro adattato al caso, io mi tengo certo che avremo a deplorare la perdita d' altre vite, che sotto più adatte circostanze potrebbero essere risparmiate alla società, ed ai loro parenti ed amici. Com' io esposi nell' ultima mia, i due casi di Cholera Asiatico per cui venni chiamato a bordo di questi piroscali di Quarantena si trovarono ambidue in totale abbattimento di forze vitali (collapse) quando si visitarono; dove che se fossero stati vicini, ed assistiti da principio, probabilmente, avrebbero potuto essere ajutati. Il "Rob Roy" un giorno di Domenica ebbe ad infrangere il suo limite di Quarantina, e venire all' Hull Roads per assistenza, ma era troppo tardi. Esso tornò giù di nuovo seguita la morte, e siccome non ne ho sentito più nulla, spero che tutto continui bene al suo bordo."



Il Tribunale di Sanità vorrebbe chiamar l'attenzione delle Signorie Loro all'angoscia ed all'affanno che dovrà, probabilmente, essersi eccitato in alcuno de' passeggeri seorgendo che questo vascello aveva violato invano la sua quarantina per ottenere assistenza, e ch'era ritornato al luogo in cui avevano già sperimentato che non si poteva sperare assistenza alcuna.

Il Tribunale Generale di Sanità pregherebbe le Signorie Loro di considerare, s'alcuna testimonianza possa addursi per mostrare che la salute pubblica richieda che un vascello in quarantina debba esser posto alla distanza d'otto, quattro, od anche un miglio da un porto.

Il Tribunale non conosca alcun fatto che somministri ragioni per una tal decisione; ma si ha informazione che in Egitto, in Turchia, Malta, ed altri paesi, sono contenti di stabilire la quarantina a piccole distanze da' vascelli e dalle case.

Il Tribunale di Sanità si permetterebbe altresì di chiamare l'attenzione delle SS. LL. ad un altro male di non picciol momento, nella condizione delle persone poste in quarantina; cioè, che è loro tolta la possibilità di prendere i mezzi più efficaci di prevenzione contro il morbo, che il Tribunale di Sanità s'è affaticato a mostrare che consistono nella dispersione della popolazione, e nel prevenire con ogni mezzo praticabile l'accumulazione soverchia delle persone; ma la prima operazione delle regole della quarantina è di mettere in chiuso confinamento le persone, presunte per la loro stessa posizione essere altamente predisposte al morbo, se non attualmente soggette ad esso; e questo sotto le più sfavorevoli circostanze, per l'ordinario in un cattivo vascello, in una cattiva locazione, e con tutte le deprimenti emozioni eccitate nel maggior grado: in Stangate Creek, per esempio, ch'è nell'Hoo Union, uno de' distretti i più fieramente visitati da morbi epidemici nella contea, e dove la mortalità dell'ordinaria popolazione è presso a poco la più grande in Kent.

Su l'influenza di questa località su la salute, e sull'ovvia sua tendenza a predisporre al morbo, il S<sup>r</sup>. Bowie dà la seguente testimonianza:—

“Nel visitare il vascello di guardia a Stangate Creek,” die' egli, “io fui informato dall'ufficiale in comando che la principal medicina usata da loro è la Chinina, la febbre intermittente essendo una malattia frequente a bordo; ch'egli stesso (l'ufficiale) ne aveva sofferto pochi mesi prima, e ch'era la comune malattia del vascello. L'ufficiale medico del vascello-spedale, ancorato vicino al vascello di guardia, mi diede un simil ragguaglio, e mi disse che la principale malattia a bordo di quel vascello era pure la febbre intermittente. Questa febbre, invero, bisogna che sia necessariamente la malattia comune di quel paese, che consiste di paludi franmezzate di fossi. Le sponde della cala sono eccessivamente fangose, e sicchè i vascelli sembrano ancorati in un fosso. Venni informato dal chirurgo del vascello-spedale, che i suoi ordini erano positivi e stretti di non lasciare andare alcuno a bordo di qualsiasi vascello in cui vi fosse un caso di cholera; ch'ei non poteva, perciò, per qualunque considerazione, andare a bordo di un tal vascello; e che prima che ricevesse questi ordini positivi, se nell'andare a bordo d'un vascello ei trovava un caso sospetto di qualunque genere, egli immediatamente inalberava la bandiera gialla, ponendo, per tal modo, il suo proprio vascello sotto Quarantina.

“Io non credo,” continua il S.<sup>r</sup> Bowie, “che il sistema di Quarantina, come si praticava ultimamente a Stangate Creek, prestasse alcuna protezione al paese; al contrario, io sono di costante opinione, che cagionasse molto patire agli ammalati, se non la perdita della vita, e fosse più atto ad alimentare ed accrescere il male che a prevenirlo.

“Quando il cholera regnò tempo prima in questo paese, è ben noto che mentre i vascelli erano detenuti a Stangate Creek o ad altre stazioni di Quarantina, le persone mediche, gl' infermieri, e le famiglie di quelli attaccati dal cholera, avevan permesso di andar fuori; e che mentre un passeggero in una nave sarebbe stato trattenuto se procedente da un porto infetto, in terra ei poteva viaggiare in ogni modo che gli piacesse. Se vi poteva essere alcun metodo che meglio d' un altro valesse ad impedire ad un individuo di resistere all' influenza epidemica, egli era quello d' atterrirlo col mostrare sospetti della sua salvezza, e metterlo sotto i combinati deprimenti effetti del non aver niente da fare, ed essere esposto all' insalubre atmosfera d' un picciolo e per niun modo pulito cassero d' un vascello; circondato, come a Stangate, da un nudo, deserto, e pantanoso paese, ed ondeggianti su d' un fiume abbondante di fango.

“Il Capitano Miller, del ‘Felicity’ di Limerick, vascello a bordo del quale il cholera comparve primamente in Londra, dà il seguente conto della sua esperienza dell' efficacia della Quarantina nel febbrajo 1832, e non pare differir molto da quel ch' io ho saputo, poche settimane fa, esser allora stata la pratica:—

“Il Martedì otto, il pilota del Capitano Miller essendo morto di cholera a bordo, il ‘Felicity’ fu posto in Quarantina tra le file nel fiume; e nel Mercoledì, circa le due, o le tre, mandato giù a Stangate Creek, ove arrivò circa un' ora del Giovedì mattina.

“A sett' ore il corpo fu spedito a bordo del vascello-spedale ‘Buffalo,’ mentre il ‘Felicity’ era stato posto a 100 aune di distanza da un vascello, il ‘Goshawk,’ di Newcastle, a bordo del quale due uomini eran morti di cholera.”

“Il Capitano Miller dice, ‘Io fui una volta a bordo del vascello-spedale fra le darsene, e mi parve più simile ad un vascello di condannati che ad un vascello-spedale. Gli uomini attaccati di cholera non vengono trasferiti a bordo del vascello-spedale a meno che il capitano non dia sicurezza che tutte le spese, sia di medicine, sia di provigioni, saranno pagate; senza di ciò gli ammalati si lascian morire a bordo del loro proprio vascello. Domandai ripetutamente di che malattia fosse morto il pilota, ma il dottore se ne tirò con una risata, e ricusò di darmi alcuna informazione. Un tenente mi disse che non sapevan dirlo, glistati mortuarj non essendo venuti da Londra. Il dottore accostumava di venire allato del mio vascello in un battello, ed esaminare le lingue de' marinai in distanza.

“Per parte mia, sono decisamente convinto che v' è di gran lunga più pericolo che de' morbi maligni scoppino a bordo di navigli a cagione della sporcchezza de' vascelli stessi, della mancanza di ventilazione, e dell' essere ancorati in località malsane, che non ne nascerà mai dall' importazione.”

Si è ricevuta la seguente lettera dal Vice-Presidente della Compagnia Generale della Navigazione a Vapore, il quale fece urgenti rappresentazioni al Tribunale, che ha avuto con lui, come rappresentante d' un



grand' interesse navale, molta verbale comunicazione sul soggetto della Quarantena:—

“ Broad-street Buildings,  
6 Novembre 1848.

“ CARO SIGNOR MIO,

“ RELATIVAMENTE alla conversazione che avemmo per rispetto ai Regolamenti della Quarantina, a cui sono stati assoggettati de' vascelli provenienti da Amburgo al loro arrivo in Inghilterra, m' accade d' esporre che al mio arrivo in Amburgo il 12 ultimo Ottobre, di ritorno da Schleswick, e coll' intenzione di rendermi da colà direttamente a Londra la notte seguente col piroscalo della valigia, appresi ch' era giunta novella ad Amburgo, che il 6 Ottobre era stato dato un ordine che tutte le navi venienti da Amburgo dovessero fare una Quarantena di sei giorni, da contarsi dal tempo della partenza; e dovessero ancora, in caso di qualche malattia che fosse a bordo, o che vi venisse, mentre restavano in quarantena, rimanervi, non solo finchè la parte o parti fossero convalescenti, ma per sei giorni di più dopo tale convalescenza, facendo così la quarantena quasi per un periodo indefinito.

“ Ricercando se si era dato un tal ordine, che avrebbe seriamente impedito l' usato corso del commercio, trovai che tale era veramente il caso, e trovai anche ch' esso aveva creato il più grande stupore e la più gran maraviglia tra ufficiali, mercanti e capitani; perchè, come dicevan essi giustamente, il cholera era in Inghilterra, ed anche in Londra; ed i regolamenti per ciò riguarda i passeggeri erano completamente inutili e vessatorj, poichè quelli che da Amburgo avevano occasione di passare in Inghilterra non erano forzati ad andar per mare, ma avevano altre strade loro aperte, la strada di terra per l' Olanda, come pure la strada del Belgio e della Francia, e qual d' esse venisse da loro presa, non essendo soggetti a Quarantina veruna, nè soffrendo alcun altro inconveniente; eccetto che il viaggio sarebbe molto più incomodo, più lungo da 24 a 36 ore e più dispendioso, ma che era preferibile alla noja di far Quarantina a bordo d' un vascello, ancorato in vista della terra e circondato d' acqua e di nebbie sufficienti a cagionare in quelli a bordo la febbre intermittente se non pure una malattia peggiore.

“ Affine, perciò, d' evitar tutto questo, io, come fecero diversi altri individui, procedetti per terra per l' Hannover, la Prussia, ed il Belgio ad Ostenda.

“ Feci pure ricerca da qualcuno de' Capitani de' piroscali della valigia d' Amburgo, che hanno fatto viaggi durante il periodo che i Regolamenti di Quarantena erano in forza, se si erano da lor ricevute alcune istruzioni rispetto al modo che dovevan tenere, nell' evento che qualche grave caso di malattia o cholera fosse occorso mentre si trovavano in Quarantena, e, se non si era data alcuna istruzione, come avrebbero agito in caso che una tale occorrenza accadesse in tempo di giorno o di notte? Convennero che erano stati senz' alcuna istruzione per una tale occorrenza, ed aggiunsero che, se sfortunatamente avesse avuto luogo un tal caso, essi avrebbero mal saputo in che modo procedere, poichè non era permessa alcuna comunicazione colla terra; forse per la prima volta avrebbero essi ministrata una dose di medicina pel cholera, ch' essi avevano a bordo, e dipoi fatto un segnale colla speranza che le autorità venissero al vascello; quindi una persona, prima che potesse

arrivare alcun ajuto, poteva esser morta, o in tale stato da non lasciare alcuna speranza di ricupera.

“Io credo, in conclusione, di poter dire con sicurezza, che la rivo-  
cazione di questo inutile regolamento ha dato universal soddisfazione,  
almeno fra la classe mercantile e la gente di mare, non già perchè la  
prima è liberata, in conseguenza, da un incomodo nel viaggiare, e la  
seconda da imprigionamento, ma realmente a cagione della sua totale  
inutilità.

“Io sono, caro Signore,

“Vostro ubbidiente Servo,

“W. J. DE BUCK.”

“Al Sig. Giovanni Wilkin.”

Da queste dichiarazioni (e molte simili rimostranze sono state fatte al Tribunale) appare che, anche accordando che la dottrina della contagione sia vera, i Regolamenti di Quarantina hanno una tendenza contraria al loro proprio oggetto; poichè trascuratezza, incomodo, dilazione, spesa, e perdita, son tutte circostanze che operano qual premio ed incoraggiamento a false rappresentazioni, falsi giuramenti, e sotterfugi, tanto facilmente messi in pratica in tutti i modi di cui si sono arrecati esempi nella precedente lettera.

Colle viste che il Tribunal Generale di Sanità ha già espresse, e nelle quali è più pienamente confermato da costante esperienza, egli è probabile che verrà esso di nuovo urgentemente sollecitato ad occuparsi della quistione generale della Quarantina. E' perciò suo rispettoso desiderio di ben imprimere tutta la portata di questo soggetto nella mente delle loro Signorie, ed attirarvi la loro attenzione; e, fra gli altri documenti d' autorità, vorrebbe raccomandare alla loro considerazione il Rapporto della Reale Accademia di Medicina di Francia, co' fatti pubblicati dal Dr. Gavin Millroy. A meno che non si possano addurre fatti equivalenti in contrario, il Tribunale inclinerèbbe a sottoporre che la continuazione, qualunque, della Quarantina sembra essere un, più che inutile, scialacquo del danaro pubblico pel mantenimento di stabilimenti inefficaci e nocivi.

Il solo fondamento teoretico su cui la precauzione della Quarantina può considerarsi necessario o giustificabile riguardo a qualunque malattia, si è l' essere di contagiosa natura; ma per rispetto al cholera, il Tribunale di Sanità vorrebbe chiamar l' attenzione delle LL. SS. al gran cangiamento d' opinione che una più intima conoscenza di quel morbo ha prodotto nella mente delle persone della profession medica, e, proporzionatamente, in quella del pubblico di tutte le contrade orientali ed Europee. L' opinione che il cholera Asiatico sia contagioso, quantunque ad un tempo non molto lontano universalmente insegnata nelle scuole e collegi di medicina, non apparisce, invero che sia stata lungamente ritenuta da alcuna persona medica che ha avuto frequente occasione d' osservare il morbo nell' India; ma quando scoppì dapprima in Europa la credenza della sua contagiosa natura fu generale. Essa è ora abbandonata, con poche eccezioni individuali, da tutto il corpo de' medici in Russia, Polonia, Prussia, Olanda e Francia. Tale era l' opinione altre volte che si aveva nel nostro stesso paese della sua in sommo grado contagiosa natura che il primo avviso dato al Privato Consiglio dal Collegio de' Medici di Londra, nel 1831, fu di prendere



i più efficaci mezzi per l'immediata separazione de' malati da' sani, e per conseguir quest' oggetto, "sarebbe molto opportuno," dicono essi, "che s' avessero in vista una o più case in ciascuna città o nel suo vicinato, come luoghi a cui ogni caso di morbo, tosto ch' è scoperto, venga trasferito, purchè la famiglia della persona affetta vi consenta; ed in caso di rifiuto, che una cospicua marca ' Ammalati ' si ponga sulla facciata della casa, per avvertir le persone ch' essa è in Quarantina; ed anche quando le persone ammalate ne saranno state rimosse, e la casa sarà stata purgata, la parola ' Cauzione ' sia sostituita per dinotare sospetto del morbo; e gli abitanti di tal casa non siano in libertà di muoversi fuor d' essa o comunicare con altre persone, finchè la marca non sia rimossa per autorità del Tribunale di Sanità locale."

Nelle risoluzioni che portano la data del 28 Ottobre 1848, lo stesso Collegio de' Medici dice che "il cholera pare essersi ben raramente trasmesso per comunicazione fra le persone, e che tutti i tentativi per arrestarne il progresso mediante cordoni o quarantina sono riusciti vani."

Tutto considerato, perciò, dopo la pubblicazione delle testimonianze contenute ne' Rapporti de' Commissarj di Sanità, che sono ora stati avanti al pubblico pressochè un anno, che non sono stati contraddetti ed in opposizione a cui niuna equivalente testimonianza è stata presentata, il Tribunale Generale di Sanità vorrebbe sottomettere la quistione, se vi sia apparenza che l' incomodo, la spesa, i patimenti e la probabile perdita di vita, a cui espone la Quarantina, abbiano un compenso da un grado qualunque di pubblico beneficio che i Regolamenti di Quarantina possono supporsi capaci di effettuare.

Il Tribunale Generale di Sanità vorrebbe inoltre sottoporre alla considerazione delle Signorie Loro, che dalla decisione che verrà data dalle LL. SS. su tutta questa materia dipenderà principalmente l' opinione che si formerà, ed il corso che si terrà dagli altri paesi.

Al Segretario del Consiglio in Funzione.

## II.—*Rapporto del Dr. Arnott sui Principj della Ventilazione de' Vascelli, e su d' un Piano di Ventilazione col mezzo di Trombe.*

EGLI è soltanto dopo le scoperte di Cavendish, Priestley, Black ed altri, fatte verso la fine del secolo passato, che anche gli uomini educati hanno saputo che l' aria che noi respiriamo consiste di parti o d' elementi non men che sia vero dell' acqua che beviamo, o del cibo che mangiamo; infatti, ch' essa consiste intieramente d' ossigeno e di nitrogeno, il primo dei quali forma pure sette ottavi della sostanza dell' acqua; ed il secondo intorno ad un quinto della sostanza della carne; e poi, che altre sostanze aggiunte all' aria atmosferica possono renderla perniciosa o velenosa secondo che certe sostanze aggiunte alla bevanda od al cibo li rendono dannosi; e, finalmente, che l' aria che ha recentemente servito di fiato, esce dai polmoni così cangiata nella sua composizione da diventare un veleno mortale allo stesso, od a qualsiasi altro individuo che poi continuasse a respirarla immista per breve tempo. La sostanza, che l' aria riceve in aggiunta ne' polmoni, è carbonico, una parte del cibo digerito emessa dal sangue

circolante ne' polmoni. Certe altre combinazioni degli elementi contenuti nelle sostanze usate dall'uomo come alimento, alcune, per esempio, di quelle formatesi durante i cangiamenti che s'appellano fraciditezza o putrefazione, s'alzano nell'aria come miasmi, e diventano similmente perniciose.

Afin di rendere la rimembranza di queste verità così vivida da far che sia una salvaguardia pratica per tutta la vita, ogni persona dovrebbe far da se il sorprendente esperimento d'estinguere subitamente la fiamma d'una candela col veleno del fiato fresco. Una candela si scorge arderè in bel modo nell'aria pura d'un imbuto di vetro capovolto, o d'una lampada comune di vetro; ma se dopo ciò qualche persona sana prende il vetro, e prima di riporlo, spira il fiato in esso dalla parte superiore tanto da riempirlo con aria de' polmoni, non sì tosto il vetro così riempito è portato a circondare l'ardente fango del lume, che la fiamma svanisce come se fosse soffocata da un comune spegnitojo. Se invece d'una candela ardente, un augello od un sorcio fosse posto nell'aria respirata, morirebbe non meno immediatamente. È dunque un fatto, che una candela ardente in una camera cangia lo stato dell'aria appunto come fa un animale respirando; ed una grossa candela vizia, ad un di presso, altrettanto l'aria quanto un uomo.

Prima che s'ottenesse una cognizione di questo genere, anche i meglio istruiti non avevano una vera conoscenza della necessità della ventilazione, cioè, d'un'arte che, quando gli uomini passano dall'aria aperta e dal vento a luoghi chiusi, dovrebbe rinnovare costantemente l'aria dintorno a loro, sostituendo aria fresca per quella carica delle materie escrementizie procedenti dai polmoni e dalla pelle. Una considerevole diminuzione dell'umano ben-essere è sempre seguita ovunque ha dominato quest'ignoranza. Le malattie epidemiche o pestilenze che in varii tempi hanno desolato la terra, si sa ora che molte d'esse sono state causate, e che tutte sono state perpetuate e propagate, sol perchè veleni aerei si lasciavano covare ed accumularsi in luoghi mal ventilati; e la tifoidè ed altre febbri che tuttora infestano certi luoghi è noto che hanno la stessa origine. Nell'anno 1665 una pestilenza in Londra portò via più di 70,000 anime, od intorno ad un sesto della popolazione, e simili funesti eventi erano ricorsi ad intervalli di circa dodici a vent'anni per un lungo tempo antecedentemente, come s'avverava altresì rispetto ad altre grandi città d'Europa; ma il grand'incendio di Londra tenne dietro a questa gran peste, e bruciò una gran parte de' cortili chiusi e delle anguste strade, dove i veleni aerei potevano innicchiarsi. Queste parti malsane furono subite rimpiazzate da strade più larghe e meglio scolate; e da quel tempo in poi fino all'occorrenza del cholera nel 1832, intervallo di 166 anni, non vi è stata peste; di quel cholera, però, che invece di distruggere un sesto o più degli abitanti, come fece in molte altre città d'Europa, cagionò soltanto una morte per ogni 250 abitanti all'incirca.

Le ragioni per cui le vere cause de' disastri epidemici ed altri di simil natura, furono sì lungo tempo nascoste anche a' meglio istruiti fra la popolazione, come sono ancora sconosciute alla gran massa del pubblico nel più delle parti del mondo; e, quindi, per cui effettivi mezzi di prevenzione sono stati cotanto negletti, sono principalmente le seguenti:

1.<sup>ma</sup>. Gli uomini non avevano una chiara idea della material natura



dell' aria. Una persona guardando in una cassa, o in una stanza in cui non v' era niente di visibile, la chiamava vuota, e credeva che tal fosse completamente; pure se la cassa o la camera fosse stata foderata d' un gran saeco, ad aperta bocca, di panno di caoutchoue di sufficiente forza, e la bocca del saeco fosse poi stata chiusa ben fermamente sul supposto nulla, ma invero sull' aria reale entrovi, se ne sarebbe formato un grand' origliere d' aria capace di sostenere un peso corrispondente.

2<sup>do</sup>. Un veleno aereo non è visibile a noi, e spesso non è percettibile da alcuno de' nostri sensi.

3<sup>o</sup>. Come si non poteva ottenere una spiegazione fisica, soddisfacente all' intelligenza del tempo, dell' origine de' morbi epidemici, si riportavano generalmente, come altri fenomeni non compresi, ad una disposizione del Creatore, ed erano chiamati dispensazioni o giudicj della Provvidenza, come la morte stessa, che viene coll' avanzar degli anni, o come i cangiamenti della stagione, che niun-uomo può riparare. Con questa vista le persone potevano sforzarsi di mitigare un tal disastro quando veniva, ma potevano dubitare se fosse proprio il fare rigorosi sforzi per prevenirlo.

Nullameno, alfine, circa un secolo fa, quando le febbri di nave facevano inusata strage fra i marinai Inglesi e nelle flotte a Spithead, e sulle coste dell' America Spagnuola, e prima che fosse ancora stata scoperta cosa alcuna della vera chimica dell' aria e della respirazione, alcuni uomini capaci, come il Dr. Desaguilliers, il Rev. Dr. Hales, ed altri, alzarono alta la voce sul soggetto della ventilazione e con considerabile effetto. Il Dr. Hales argomentava che, siccome il Grand' Autore della Natura aveva concesso quasi una metà del tronco del corpo umano per l' ufficio della respirazione,—in altri termini, per ventilare il sangue che passa pei polmoni, mediante costantemente rinnovate quantità d' aria pura ammesse in esso; ed avrebbe, senza dubbio, s' egli avesse formato un animale grande come un vascello, dato ad esso un lungo apparato proporzionatamente grande; il vedere, pertanto, case e navi costrutte in cui doveva radunarsi una moltitudine d' uomini senza provvisione pel cangio d' aria, e perciò con una total trascuranza del manifesto fine dell' anatomica struttura dell' uomo, era cosa che urtava il senso comune. Una casa od una nave chiusa, ei potrebbe avere aggiunto, od una miniera, può escludere la necessaria aria fresca da' polmoni dell' uomo con altrettanto effetto che una fune posta stretta intorno al collo; e se un uomo può commettere un solo omicidio colla fune, ei può commettere più sorte d' omicidj con altri mezzi. Il Dr. Hales consigliava, siccome il cassetto respirante del petto, allargandosi per ammettere aria, e contraendosi per iscacciarla, è imitato, assai davvicino, dai soffietti comuni, che de' gran mantici di respirazione s' adattassero alle case ed alle navi. Di conformità si fecero grandi moventi d' aria o trombe, della forma de' mantici sotto la direzione del Dr. Hales, e si posero in vascelli ed altrove, con molto evidente vantaggio. Se fossero stati esenti da un difetto nelle valve di cui si fece uso, le quali cagionavano un gran consumo di lavoro in farle operare, sarebbero, probabilmente, state ad un tratto universalmente adottate, e continuate; ma il difetto che si è detto, diede occasione ad alcuni vecchi uomini di mare, allora in ufficio, a cui spiaceva la novità, e che non intendevano il soggetto, di rappresentare che i vantaggi della tromba non compensavano la gran fatica richiesta

per farle operare. L' invenzione, in conseguenza, cadde gradualmente in disuso. Il Dr. Hales domandò vivamente, perchè gli uomini che non si lamentavano mai della lor fatica colle trombe d' acqua per salvare il vaseello dall' affondarsi e se stessi dall' annegarsi, si dovevano lamentare della fatica eolla tromba di ventilazione, che aveva per oggetto di salvar loro stessi ed i lor camerati dalla morte in un' altra forma? La sua doglianza fu vana.

Furono in seguito provati de' sostituti in luogo delle trombe di Desaguilliers ed Hales, come la ruota a ventaglio, la vite impellente, e grandi rocche di cammino, traenti l' aria dalle vette de' luoghi d' adunanza, quali tutti son buoni, e, dove non si possa avere niente di meglio, inestimabili; ma anche questi essendo alla prima costosi a costruire, e poi ad essere messi in opera, non son venuti in uso generale. Si dovettero perciò cercare invenzioni più semplici e più a buon mercato. Le cose erano in questo stato, alcuni anni fa; quando la mia attenzione fu richiamata al soggetto della ventilazione, in cui avevo avuta considerabile esperienza ne' miei giovani anni a bordo di una nave, in un viaggio all' India, durante il quale m' era affidata la cura d' una numerosa ciurma e di truppe. Divisai allora la tromba ventilante, con corte valve, come si usa ora qui allo spedale per la consunzione, alla gran caserma marina a Woolwich, ed altrove; la valva bilanciata ventilatrice de' cammini per le camere, già in molt' uso per tutto il regno, ed altri mezzi descritti nella mia opera su lo "Scaldare, e Ventilare." Una nuova edizione di quest' opera, con ampj dettagli, comparirà fra poco. Darò qui, tuttavia, una breve descrizione della tromba d' aria che venne usata nel vaseello "Anson," da settantaquattro cannoni, che nel 1844 trasportò 500 condannati a Van Diemen's Land, quali tutti, ed una numerosa ciurma, all' eccezione d' un uomo che morì d' epilessia cronica, arrivarono colà in notabile buono stato di salute. Una tromba simile nel cassetto, ov' eran i passeggeri del vaseello a vapore che venne dall' Irlanda a Liverpool il 2 Dicembre ultimo, ed in cui furono soffocate settantatrè persone, avrebbe prevenuta la catastrofe.

Il fatal difetto, o la mananza nella tromba d' aria del Dr. Hales era, come si è detto, nella natura delle valve. Queste, se fatte larghe, erano così pesanti da non poter farle operare che impiegando gran fatica; se fatte picciole, contraevano i passaggi dell' aria in modo da cagionare in un' altra guisa un eguale consumo di forza; valve di mezzana grandezza, eh' egli ultimamente adottò, evitando, come credeva, per quanto è possibile, ambi gl' inconvenienti con cui egli aveva da contendere, tuttavia consumavano da sessanta ad ottanta volte tanto fatica quanto se non vi fosse impedimento valvulare. Nella nuova tromba eh' io ho ideata ambo gl' inconvenienti si evitano intieramente con la sostituzione di ciò eh' io ho chiamato la valva-cortina, in luogo delle valve solide di legno o di metallo del Dr. Hales. Questa consiste d' una cortina di seta o di panno inoliato di fitta testura, pendente contro una grata o reticella di ferro, fissata attraverso l' apertura, per quanto sia vasta. Se la tromba è molto larga, la cortina ha da essere formata di parecchi pezzi, che seorrono l' un sopra l' altro a' lor più bassi margini, come le lavagne d' un tetto, o le seaglie d' un pesce. Non v' è limite alla grandezza d' una tal valva, e la cortina non ha sensibil peso. Venti piedi cubici d' aria, del peso di circa una libbra e mezza, vengon mossi tanto facilmente con questa quanto lo stesso peso di legno a galla in

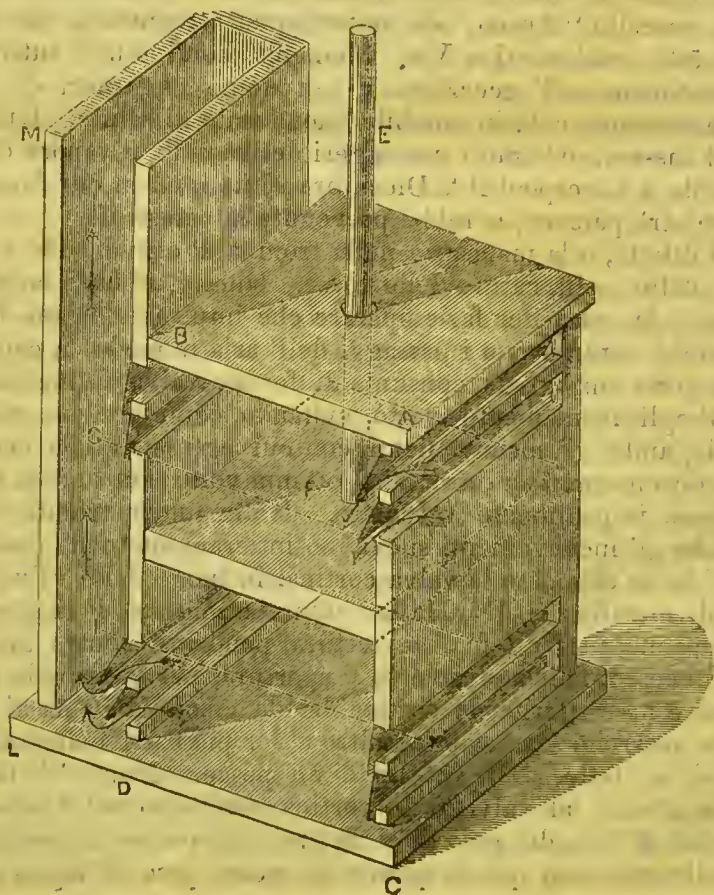


uno stagno può farsi muovere con un bastone. Si è avuto prova, che un uomo con moderata fatica può con questa fornire aria da respirare a mille persone e più.

Vi sono due forme di tromba, adatte a differenti circostanze; esse son chiamate la *tromba a barile e pistone*, e la *tromba a falda dondolante*, o *tromba pendula*.

Fig. 1 mostra la sezione della prima di queste. A B C D è il barile o cassa; chiusa da tutte le parti, eccetto dove sono le valve, e dove la verga del pistone passa di sopra. F E è il pistone reso sciolto, ma strettamente adattato, per muoversi su e giù nel barile colla minor frizione possibile; M L D B è il condotto o canale per cui l'aria è forzata oltre dal barile per iscappare in su vicino M. Il pistone si muove nel barile solo fra i limiti G H ed I K, il restante del barile di sopra e di sotto servendo a permettere il facile ingresso ed egresso dell'aria col mezzo delle valve-cortine, che occupano i lati di queste porzioni. Quando il pistone discende, l'aria è cacciata fuori del barile alle valve K D, come si mostra dalle frecce, nel condotto dell'aria, e nello stesso tempo nuova aria entra per le valve A G, per seguire il pistone, ed empire la parte superiore del barile. Quando la mozione del pistone è rovesciata, cangiate corrispondenti mozioni dell'aria hanno luogo a traverso le valve T C, nella tromba, e per le valve B K, fuor d'esse. Questa tromba è chiaramente una tromba espulsiva da un lato, ed una tromba attirante, od assorbente dall' altro.

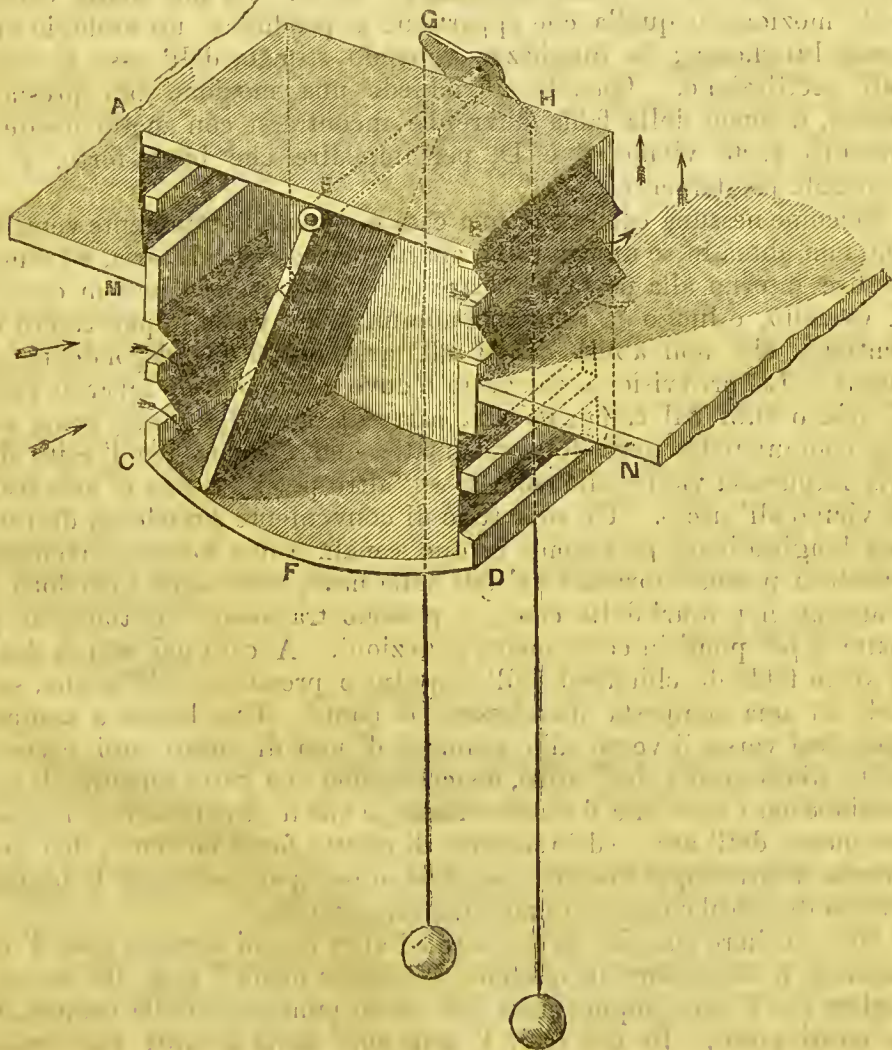
Fig. 1.



Si può farla operare con uno stantuffo, ed animella, come una tromba comune da acqua, o con una manovella e ruota regolatrice, od in altre maniere. Una tromba con un barile di tre piedi quadrati e tre piedi di battente del pistone, somministra facilmente 1000 piedi quadrati per minuto. Questa è un'ampia porzione di quattro piedi cubici per minuto per ognuna di 250 persone.

*Fig. 2* esibisce una sezione della tromba a falda dondolante, o tromba pendula. A B C D è una cassa a canti quadrati o cubica, cui una falda o partizione, pendente quand'è in riposo da E verso F, divide in due parti eguali. La falda s'attacca a cardini, o su d'un asse ad E, cosicchè può dondolare come un pendolo da C a D, ed essendo fatta per essere adatta alla cassa, meno un ventesimo d'oncia tutto all'intorno, (il fondo della cassa da C a D essendo concavo per corrispondere colla mozione del pendolo) caccia l'aria davanti a se, come fa il pistone in un barile. Nei due lati della cassa A C e B D grandi spazj di sopra e di sotto vengono occupati da una grata di fil di ferro, contro la quale pendono le valve cortine come nella tromba a

Fig. 2.





barile già descritta, di modo che quando la falda va dondolando da C a D, come qui si mostra, l'aria dal lato D esce dalle valve fra B ed N, e l'aria entra dal lato C A per le valve fra M e C. Durante la mozione di ritorno, le valve pur or menzionate si chiudono, e le corrispondenti vicino a D, e vicino ad A si aprono. Ciascuna mozione del pendolo scarica la metà dell'aria ch'era contenuta nella cassa. Questa forma di tromba, come l'altra, è egualmente una tromba forzante ed attirante, ed opera or come l'una, or come l'altra, secondo che i canali dell'aria sono connessi colle valve superiori od inferiori. S'è collocata colla sua parte inferiore sporgente a traverso d'una soffitta, in guisa da comparire come una gabbia da uccello ivi sospesa, mentre la metà superiore è al di sopra in un granajo, o stanzino presso al tetto, l'azione della tromba leva via l'aria impura ch'è presso il vertice della camera, e la scarica entro il granajo ad un tratto. Ma per via di tubi, connessi colla tromba, l'aria può prendersi da qualunque distanza intorno, o spedirla a qualunque distanza. Si fa operare comodamente la tromba per mezzo d'un manico, o pezzo a traverso, G H, connesso col capo dell'asse della falda, e sia con applicar la mano direttamente, sia tirando dal di sotto le funi G K ed H, legate alle estremità del manico, come in una campana quando suona. La più adatta celerità della mozione è quella che appartiene al pendolo d'un orologio della stessa lunghezza; la lunghezza venendo stimata dall'asse al centro dell'oscillazione. Quando si richiede una mozione più presta di questa, il fondo della falda dovrebbe incontrarsi con molle fissate da ciascuna parte vicino C e D, per impedire che batta forte, e che retroceda prestamente.

Siccome nessuna camera in una casa è stimata debitamente ventilata, che non abbia in se un cammino aperto per uscita dell'aria, ed almeno fessure intorno alla porta e finestre per l'entrata, così nessun camerin di vascello, o luogo da ricoverar uomini in un vascello può essere ben ventilato che non abbia canali all'aria aperta corrispondente con questi. La provvisione completa è dove esistono due separati canali d'aria o tubi dal camerino alla parte di sopra del ponte, come sono ora comuni nelle navi de' condannati; uno essendo per l'esito dell'aria impura da vicino alla soffitta, e l'altro per l'entrata d'aria fresca da vicino all'uscio. Un solo tubo di conveniente grandezza diviso da una longitudinale partizione in due canali, è una forma conveniente. Questi si possono formare ne' lati della nave, come sono i condotti del cammino nei muri delle case; o possono trapassare direttamente pel ponte o pe' ponti in convenienti situazioni. A' capi dei tubi fa duopo vi siano falde da chiudersi dall'impulso o pressione dell'acqua, se l'onde in una tempesta inondassero il ponte. Una bocca a campana aprendosi verso il vento alla sommità d'uno di questi tubi, e via dal vento alla sommità dell'altro, assicurerebbe una certa quantità di ventilazione ogni volta che il vento soffiasse, o che il vascello avesse mozione per mezzo dell'aria; ed in assenza di questa forza movente, una delle trombe d'aria sopra descritte sarebbe presso per assicurare la bramata somma di ventilazione in qualunque circostanza.

Nel ventilare stanzini da dormire ed altri luoghi è spesso cosa d'importanza il distribuire in qualche particolar modo l'aria che entra, o toglier via l'aria impura, non già da un punto solo della camera, ma da molti punti. In tali casi, l'aria pura dalla tromba può passare

lungo un tubo sporgente, con aperture dove abbisognano; un tubo solamente di tela di canape essendo un tubo adatto in alcuni casi, e l'aria corrotta può similmente esser levata via dalla tromba attirante per un tubo di qualunque duro materiale, trapassato dalle necessarie assorbenti aperture. In alcuni casi gli ordinarij sportelli in un vascello possono servire per uno dei due passaggi mentovati di sopra; ed in un vascello dove non possa ottenersi altro passaggio, lo sportello si può far che serva e per l'entrata e per l'uscita dell'aria con avere in esso un tubo partente dalla tromba ventilante per una corrente, frattanto che la corrente contraria ha luogo intorno al tubo.

Essendo parte delle incombenze d' un buon Governo il proteggere il pubblico contro minacciati pericoli, esistono di già in questo paese molti ammirabili regolamenti relativi alla pubblica sanità, quai sono le leggi riguardanti il cibo danneggiato od adulterato, provvisioni d' acqua, costruzione di scoli, varie incomodità, pericolo dal fuoco, e cento altre cose. Ora, sicuramente, niuno di questi oggetti può paragonarsi in importanza con quello d' assicurare per ogni dove ciò che costa sì poco, una sufficiente provvista della prima necessità della vita—l'aria pura del cielo. Forse la principal ragione per cui si è, fin qui, tentato sì poco a questo riguardo, è che il popolo stesso ne ha così poco conosciuto l'importanza; ma il tempo d' operare par che ora sia venuto.

Le morti accadute per la seconda volta, per mancanza d' aria fresca ossia ventilazione, di settantatrè passeggeri in un vascello che veniva solo dall' Irlanda a Liverpool, ha quì eccitato in persone di tutte le classi e di tutti i gradi d' istruzione un solo sentimento di sorpresa ed orrore, e sono avidi di conoscere quai regolamenti stabilirà il Governo per rendere in avvenire impossibile una tal catastrofe. Ma anche questo terribile evento, all' occhio d' individui che da un pezzo hanno prestata attenzione a questo soggetto, è meno deplorabile, ed il fato di chi n' è stato vittima menò aspro, che le più lente morti d' almeno quaranta volte tanti emigranti che nell' anno scorso fecer vela da questo paese per l' America, e le colonie Britanniche, e che perirono di febbri, generate in navi mal ventilate che li trasportavano. E, finalmente, anche quella enorme distruzione degl' impotenti e confidantisi emigranti non è che una picciola parte del male dello stesso genere che ha durato, quasi senz' esser notato o sospettato, a danno di tutto il pubblico, per mancanza di giudiziosi regolamenti autorevoli riguardo a materie di sanità.

N. ARNOTT.

15 Dicembre 1848.

### III.—*Rapporto fatto ai Signori dell' Ammiragliato sull' Applicazione con buon successo della Ventilazione colla Tromba nel Vascello di Trasporto "Anson."*

[Estratto dal Diario di viaggio del Dr. Andrew Miller, Chirurgo Soprintendente del Vascello di S. M. "Anson," che trasportò i Condannati dall' Inghilterra a Van Diemen's Land, fra il mese di Luglio 1843, ed il mese di febbrajo 1844.]

ALL' oggetto di conservare la sanità dei condannati si fece mantenere gran pulizia per riguardo alle loro persone, ed ai lor panni, e si prestò grand' attenzione alla secchezza, purità, e ventilazione delle prigioni.



I condannati iscritti sulla lista de' malati non hanno occupato un ponte più che un altro.

Ciò si deve principalmente attribuire allo stabilito sistema della ventilazione. Quest' importante operazione vien eseguita in questa nave col mezzo d' imbuto da aria che conducono dall' atmosfera\* all' orlop, d' una ruota a ventaglio, e di trombe da aria. Siccome quest' ultime sono di nuova invenzione, e dietro l' esperienza ch' io ho avuta ne raccomando fortemente l' adottamento, domando permesso di offrirne un abozzo ed una breve descrizione.

L' idea della tromba motrice dell' aria, o ventilante, mi fu data dal Dr. Neil Arnott, di Londra, uno de' medici di S. M. nell' occasione ch' io gli parlava di ciò che mi sembrava la più gran difficoltà negli accomodamenti di questa nave, l' assicurare, cioè, una ventilazione sufficiente del ponte dell' orlop, ove sono stati rinchiusi circa 250 prigionieri.

Le trombe possono essere trasportate da una parte all' altra della nave tanto facilmente quanto una cassa ordinaria, e può farsi da un falegname con semplici materiali che si trovano a bordo d' ogni nave, con una spesa di circa 30 scellini. Qui sonosi erette quattro trombe, così che si ponno usare o per forzare aria fresca dall' atmosfera giù pe' tubi da aria all' orlop, in seguito di che l' aria viziata è spinta in su per gli sportelli (il ponte essendo protetto al di sopra da un riparo) e pel secondo tubo da aria della prigione, o per espellere per gli stessi tubi l' aria viziata dall' orlop all' atmosfera; in questo caso l' aria fresca discende dagli sportelli e dal secondo tubo da aria. In ambe le operazioni le trombe agiscono di corrispondenza colle vele da vento negli sportelli; e le estremità a bocca di campana degl' imbuto da aria comunicando coi tubi da aria, rivolti dal vento o verso il vento, le rendono macchine or forzanti, or attiranti.

Due ragazzi ponno con facilità far lavorare la tromba per due ore, senza che sian poi meno atti a qualunque altra incombenza.

L' apparato ventilatore della ruota a ventaglio, e regolatrice a bordo si può far lavorare solo per cinque minuti da tre uomini, dopo di che si rende necessario un cambio; ed al finir d' una mezz' ora i sei uomini, che sono stati così impiegati, richieggon riposo. La somma dell' effetto in forzare l' aria è di gran lunga in favore d' una sola tromba, come può avverarsi per una semplice prova qualunque. I barili della tromba essendo di due piedi quadrati, ed il battente del pistone due piedi profondo, essi conseguentemente gettan fuori otto piedi cubici d' aria ad ogni semplice colpo. Vi sono quattro di queste trombe, essendovene una per ciascuna cella, e siccome la quantità dell' aria nelle prigioni su l' orlop può calcolarsi a 30,000 piedi cubici, mentre che le trombe si ponno far operare a ragione di cinquanta doppi colpi per minuto, il totale dell' aria della prigione può esser cangiato in circa dieci minuti, il che dà quasi quattordici piedi cubici d' aria fresca il minuto per ciascun uomo.

Queste trombe sarebbero molto utili in dare una corrente d' aria pe' fuochi a bordo de' piroscifi, e per varj altri usi. Se i suggerimenti presentati nella mia lettera del 28 Luglio, 1843, diretta al Segretario

---

\* L' "Orlop" è un ponte temporario nel fondo d' un vascello, dalla parte di poppa, a fine di raggomitolarvi la gomina.

dell' Ammiragliato, non fossero stati adottati per la rimozione dell' assito lungo le sbarre della prigione, e per introdurre gl' imbuti da aria, &c., io credo che sarebbe stato impossibile di confinare i prigionieri su l' orlop senza il più gran nocumento alla loro sanità, ma come gli aggiustamenti sono ora compiti, spero che mi sarà concesso di rapportare che il risultato è stato favorevolissimo.

L' adozione della tromba dà perfetta ventilazione, senza occupare alcunospazio utile. (Qui segue una descrizione della tromba a barilè ed a pistone, con un modello simile a quello dato di sopra nel Rapporto del Dr. Arnott.)

Le valve sono meramente pezzi adatti di panno, pendenti come cortine contro una reticella di fil di ferro, la qual reticella forma quasi il totale delle parti superiori ed inferiori de' lati de' barili.

Per tal modo il passaggio per l' aria può essere d' un area quasi altrettanto grande quanto il pistone, senza presentare alcun ostacolo, ed il pistone sciolto moverà l' aria davanti a se con quasi tanto picciola resistenza quanto quella con cui una porta si chiude o si apre.

Le trombe quì a bordo si fanno lavorare con un manico comune simile a quello che si usa nella tromba da acqua.

MEZZANA TEMPERATURA MENSILE del TERMOMETRO al MARE a MEZZOGIORNO.

	Atmosfera.	Ponte Inferiore.	Orlop.
1843 Ottobre . .	70	77	76
„ Novembre . .	79	82	83
„ Dicembre . .	64	73	75
1844 Gemajo . .	60	69	70

#### IV.—*Ventilazione Artificiale a bordo delle Navi.*

LA ventilazione artificiale è stata fino ad ora quasi esclusivamente effettuata con vele a vento a bordo de' vascelli; poichè, sebbene siensi proposti altri metodi, essi o non hanno corrisposto, o non sono stati ancora bastantemente provati per mostrare il loro potere effettivo. La ventilazione per mezzo di vele a vento è difettosa in molti punti essenziali. Con forte vento, in tempo secco, può venir da loro portato un sufficiente volume d' aria pura ai ponti, ma non può venire sufficientemente diffusa lungo d' essi. Possono soltanto arrivare ad un punto d' uno de' ponti ad un tempo: a quel punto, la forza dell' aria in freschi colpi di vento è troppo forte, agghiacciante, e spesso comunica qualche malattia alle persone su le quali cade direttamente.\*

\* Avviene qualche volta che gli uomini vicino alle vele da vento, sentendosi incomodati dagli effetti agghiaccianti delle loro correnti, le legano durante la notte, e così, finchè la cosa non sia scoperta, il che può essere durante tutta una guardia, privano gli altri nel vascello dell' aria fresca, che le vele a vento potrebbero somministrare; e che è particolarmente necessaria a coloro che sono a qualche distanza dagli sportelli. Accade anche qualche volta che le vele a vento, che si levano durante la pioggia, per dimenticanza, non si calan giù di nuovo quando cessa. Queste, quantunque non di necessità, sono obiezioni a questo metodo di ventilazione.



Al di là di quel punto s' estende a varie distanze, secondo la forza della scendente corrente, ma nella maggior parte de' casi non s' estende lontano, e spesso è appena sentita sopra considerevoli spazj fra i ponti. Generalmente s' impiegano tre vele a vento, che pendono dal sartame, passano giù pe' sportelli, e terminano a qualunque punto fra i ponti, che richiegga più ventilazione. Esse variano in grandezza da dicciotto once a tre piedi in diametro; e quando sono propriamente accomodate, di modo che la loro aperta superior parte sia esattamente opposta al vento, trasmettono una sufficiente quantità d' aria, se si potesse diffondere egualmente per l' interiore delle navi: il difficile si è la distribuzione. In alcuni luoghi, come si è detto, dove terminano i tubi ve n' è spesso di troppo; in altri, se' pur ve n' è, troppo poco. Questa è la maggior obbiezione al ventilare con vele a vento. Nelle calme, naturalmente è di nessun uso, ed in tempo piovoso non si può usare.

Una ventilazione adeguata ed eguale fra i ponti, dove dimora la gente, ed una forza estraente, con cui si possa rimuovere l' aria dal fondo delle navi, pozzi, e magazzini, luoghi ove de' gas mortiferi è verosimile che si accumulino, sono, quindi, tuttora, decisamente, fra le cose desiderate.—*Rapporti Statistici della Sanità delle Flotte per gli anni 1830-6, Introduzione, p. 20.*

---

V.—*Estratto di Lettera del Sigr. Roberto Rawlinson, Soprintendente Ispettore del Tribunale di sanità, sulla Rimozione dell' Acqua nella Stiva colla Tromba.*

AVENDO avuto qualche malattia per mare cagionata dall' acqua nella stiva, e sperimentato rimedj per liberarsi da tale inconveniente, che rende le navi non solamente abitate volte movibili male scolate, come sono state giustamente caratterizzate dal Tribunale, ma benanche movibili cessi costantemente in moto, prego mi sia permesso d' esporre che, nel tempo ch' io ero Ingegnere della Delegazione Fedecommesaria di Bridgewater, venne adottato il seguente piano:—una picciola tromba fu preparata ed attaccata alla macchina, che poteva connettersi a piacere per metterla in azione: questa tromba passava in un pozzo formato fra i legnami, in cui si fece una comunicazione da prora a poppa. Un tubo con cannella fu fissato nella sponda del vascello alcun poco sotto il livello dell' acqua in modo da ammettere a piacere una provvisione d' acqua di mare fresca alla sentina; e questo si faceva ogni giorno a tal punto da stemperare, effettivamente, qualunque acqua viziata che si fosse accumulata, ed in seguito il tutto veniva cacciato fuori colla macchina; in questo modo i vascelli si tenevano perfettamente liberi dal fetido e nauscante odore tanto comune in tutti i vascelli dove si lascia accumulare l' acqua nella sentina.

Questo piano può essere adottato in ogni forma di vascello, sostituendo mano d' opera alla tromba invece della macchina nel piroscavo; ed anche nel piroscavo la tromba debb' essere accomodata in modo da essere, all' occasione, fatta lavorare con la mano; per esempio quando la macchina non è adoperata, quando il battello è nella darsena, prendendo carico, &c.

Il fare quest' operazione a lunghi intervalli non varrebbe, poichè l' acqua della sentina si corrompe rapidissimamente. L' acqua della sentina sola non si può cacciar fuori colla tromba; bisogna che vi siano de' mezzi alla mano per ammettere acqua fresca per diluirla, ed il tutto può allora rimoversi col mezzo della tromba, a giornalieri intervalli; cioè, l' acqua corrotta debb' esscre diluita ogni giorno, ed una porzione d' essa gettata fuori col mezzo della tromba; e se questo sistema fosse continuato regolarmente, l' acqua nel fondo si manterrebbe così fresca e pura come l' acqua esterna in cui galleggia il vaseello. Al presente, le navi con fondi impuri non si possono considerare, come s' è detto pur ora, che galleggianti cossi della più perieolosa natura; perchè il moto del vascello tiene l' acqua fetida in costante agitazione, e tutta l' atmosfera fra i ponti è infetta del vapore, e dei gas che ne esalano. Si può appena dubitare che la più parte della nausea e del mal di mare, che si sperimenta dai non usi al mare al loro trovarsi per la prima volta confinati in un vascello veleggiante sul mare, nasce dalla viziata atmosfera, in conseguenza dell' acqua putrefatta della sentina.

VI.—*Copia d' Ordine dato per riguardo al minacciato Scoppio del Cholera a bordo d' un Vascello Mercantile sul punto d' arrivare ad Aberdeen.*

Alla Commissione Parrocchiale della Città d' Aberdeen,  
ed a tutte le altre cui può concernere.

ESSENDO che col Decreto 11<sup>mo</sup> e 12<sup>mo</sup> Vittoria, cap. 123, intitolato "Decreto per rinnovare ed emendare un Decreto del decim' anno della regnante Sua Maestà per la più pronta rimozione di certi noevii inconvenienti, e per prevenire i morbi contagiosi ed epidemici;" ed in virtù d' un Ordine dell' Onorevolissimo Consiglio Privato della Maestà Sua, portante la data del 27 Marzo 1849, disponente che i provvedimenti dello stesso Decreto sieno mantenuti in forza per tutta quanta la Gran Bretagna, noi, componenti il Tribunal Generale di Sanità, siamo autorizzati ad emettere tali direzioni e regolamenti quali lo stesso Tribunale giudicherà convenienti, onde prevenire, per quanto è possibile, e mitigare i morbi epidemici, endemici, e contagiosi; ed essendo che siamo stati informati, che un vascello presso ad arrivare nel porto d' Aberdeen ha avuto a bordo un caso fatale di cholera, noi, il Tribunale Generale di Sanità, col presente ordiniamo ed esigiamo che all' arrivo del suddetto vascello, o di qualunque altro vaseello dove sia ocorso il cholera o qualche malattia epidemica, o sì tosto dopo che sarà praticabile, la Commissione Parrocchiale della città d' Aberdeen debba o personalmente o per mezzo de' suoi ufficiali, entrare nel vaseello o ne' vaseelli anzidetti ed esaminare la loro condizione sanitaria, e far indagini su la sanità delle ciurme, e, se farà duopo, ordinare nettamento, purificazione, e tutte le altre misure neccesarie per prevenire il

I regolamenti in forza rispetto al prevenire la diffusione de' morbi epidemici fra gli abitanti nelle case in terra, sono dichiarati applicabili ai vascelli in porto.



morbo, ehe la detta Commissione è autorizzata ad adottare in qualsiasi casa, gli abitanti di eui sieno affetti o minacciati di cholera, o d' altro epidemico morbo.

Dato di nostra mano e sotto il sigillo del Tribunale Generale di Sanità, questo giorno ventitrè d' Aprile, mille ottocento quarantanove.

(Sottoscritti)

(L.S.)

CARLISLE.

ASHLEY.

EDWIN CHADWICK.

T. SOUTHWOOD SMITH.

VII.—*Minuta d' un Ordine riguardo a Regolamenti sanitarii che vien proposto si mettano in forza rispetto a' Marinai di Vascelli Mercantili onde prevenire la Diffusione de' Morbi Epidemici fra i Passeggeri e Marinaj che arrivino in porto.*

Noi, col presente ordiniamo e prescriviamo quanto segue:—

asi di malattia a  
bordo da comunicarsi  
agli ufficiali della  
Dogana od al piloto  
ai capitani delle  
navi al loro arrivo in  
porto.

I. Che in qualunque caso quando il vascello arriva in porto il capitano dovrà riferire all' Ufficiale della Dogana (sia ispettore o sorvegliante, ehe prima venga a bordo) od al piloto, il numero delle persone a bordo, sien passeggeri, sien marinai, che sono indisposti, e che per malattia od altra qualsiasi eausa, sono così indisposti o depressi da non poter tenersi in piedi o lavorare.

ufficiale della  
Dogana od il piloto  
ovranno dimandare  
e vi sono persone  
mmalate.

II. Che il detto officiale di Dogana dovrà vedere le persone che sono indisposte e eosi depresse da infermità, e se dalle rierehe si troverà ehe la malattia o la depressione nasea da qualunque altra cagione ehe eomune malattia di mare, o se i sintomi saranno della natura di quelli deseritti nelle istruzioni qui annesse; se vi sarà freddò o brivido, seguito da calore o sudore, o se la malattia, da qualsiasi eausa derivi, sia tale che presti ragione vol fondamento di domandare avviso di medico, o se tale avviso si desideri dalla persona del paziente—

Ed in altri casi di  
malattia che casi co-  
muni di mal di mare  
pedirne notizia a  
erra a dimandare la  
visita d' un ufficiale o  
praticante medico.

III. Allora il suddetto officiale ne manderà notizia all' ufficiale medico più vicino, od a qualunque medico pratiente, che possa essere stato specialmente destinato ad agire eome officiale di Quarantina; o in easo che non vi sia alcun officiale simile, o nel caso che sia assente, ad ogni altro medico praticante debitamente qualificato.

Il capitano darà mezzi  
li spedir notizia e  
condurre a bordo  
l' ufficiale medico.

IV. Che ad oggetto di spedire una tal notizia il capitano provverà un battello e uomini, come sarà richiesto, per portar la notizia, e condurre al ritorno un tal pratiente medico ad esaminare il caso od i easi di malattia a bordo.

Il capitano di nave  
Inglese, alla richiesta  
di persone inferme,  
od a di lui propria  
istanza, spedirà a  
terra, e richiederà  
l' assistenza d' un  
ufficiale o praticante  
medico.

V. E noi inoltre ordiniamo, ehe nell' evento dell' occorrenza d' uno o di più di tali casi di malattia a bordo, ehe siano diversi dal mal di mare comune, e dietro richiesta d' alcuno de' passeggeri o marinai, o senza tale richiesta quando vi sia fondata ragione di eredere ehe v' è un easo di febbre a bordo, o dove più d' una persona a bordo soffra di malattia di sintomi diversi dal mal di mare comune, il capitano di qualunque nave Inglese

spedirà egli stesso, immediatamente, e senza che sia fatta alcun' indagine da qualsia ufficiale della Dogana o pilota, la notizia sopradetta, e farà ch' abbia luogo la visita di qualunque ufficiale medico o persona specialmente destinata, od in caso che tali persone siano impegnate, spedirà ed otterrà la visita a bordo di qualunque altro praticante medico debitamente qualificato.

VI. E noi col presente ordiniamo e prescriviamo, che un tale ufficiale medico, o praticante medico debitamente qualificato, al ricevere tal notizia, dovrà subito andare a bordo del vascello ed esaminare i casi di malattia a bordo, se siano casi di malattia endemica od epidemica, e trattarli secondo che vien provveduto dai regolamenti pel trattamento di casi di morbo endemico ed epidemico, che occorrono nelle case in terra.

L' ufficiale medico verrà richiesto di visitare ed esaminare i casi di malattia e trattarli.

VII. Ed in caso ch' ei trovi che il camerino, o il fondo del vascello dove giace la persona inferma, sia in immonda condizione, e senza i proprii accomodamenti, o che dal numero delle persone a bordo vi sia pericolo che il morbo si diffonda, o che non vi sia a bordo di tal vascello convenevole assistenza, o mezzo per l' adatto trattamento de' malati, e che il paziente possa essere trasferito con minor pericolo che se rimanesse a bordo; noi anche ordiniamo e prescriviamo che in ogni caso simile l' ufficiale medico prenderà ordine per provvedere camere o case convenienti in terra pel ricevimento de' suddetti pazienti, pel loro trasferimento ad esse, e pel loro trattamento in esse.

In caso che l' ufficiale medico trovi la nave in una condizione sporca e mal sana, e che vi sia un pericoloso ammasso di gente e mancanza di ventilazione, egli potrà ordinare che gli ammalati sieno rimossi e curati a terra, e che la nave sia nettata.

VIII. Ed inoltre ordiniamo che in caso d' occorrenza a bordo di tal vascello di qualunque caso di morbo epidemico, endemico, o contagioso, o in caso dell' arrivo del vascello da qualunque porto o costa di qualsivoglia paese, dove si sappia che il cholera od altri morbi epidemici ed endemici esistano, egli dovrà ed è autorizzato col presente a prender misure per la protezione de' passeggeri e della ciurma a bordo di tal vascello e per prevenire la diffusione de' morbi epidemici; e per tali oggetti egli è col presente autorizzato a procedere nel modo prescritto ne' diversi regolamenti per prevenire la diffusione delle malattie epidemiche fra gli occupanti di case in terra; e tutti i regolamenti pel trattamento dei casi di sintomi premonitori, pel trasferimento delle persone che presentano tali sintomi alle case di rifugio, saranno applicabili al trattamento di persone a bordo di tali vascelli.

Regolamenti per prevenire lo spargimento de' morbi endemici, epidemici, e contagiosi in terra, si dichiarano applicabili, *mutatis mutandis*, alla cura di tali casi a bordo.

IX. Ed in caso che qualche vascello arrivi a qualche porto, o che giaccia in qualche porto, fiume, o cala, o vicino alla costa in qualunque parte del Regno Unito, fuor della giurisdizione del Decreto per l' Emendamento della legge su' Poveri, e dove non vi sono ufficiali medici destinati, allora il capitano, o qualunque altro ufficiale in carica, avrà ricorso a qualunque praticante medico debitamente licenziato, come potrà convenire al caso.

In caso che non vi sia alcun ufficiale medico destinato, si deve aver ricorso a qualunque praticante medico debitamente licenziato ed invitarlo ad agire.

X. E noi col presente ordiniamo e prescriviamo, che tutti gli ufficiali della Dogana destinati a prender carico de' vascelli al loro arrivo, ed ogni pilota, dovranno tenere e portar seco copie di queste nostre direzioni, e dovranno chiamar l' attenzione del capitano del vascello a questi regolamenti, istruzioni ed informazioni su questa materia.

Ufficiali della Dogana prenderan seco copie degli ordini, regolazioni, ed istruzioni.



Proposta legge statutaria per autorizzare il pagamento di ragionevoli onorarij agli ufficiali medici, a ragione dell' onorario solito.

[XI. E sia legge, che per tal servizio l'ufficiale medico sarà intitolato a caricare extra, alla rata generale del suo onorario pe' suoi servigi all' Unione, o luogo per cui è destinato; e tali onorarij saranno pagabili e pagati dal capitano del vascello, per conto de' proprietarij, assieme ad ogn' altra ragionevole spesa pel trattamento de' malati. Ed ogni praticante di medicina, che non è ufficiale dell' Unione, sarà intitolato agli onorarij, con extra remunerazione per ragione della distanza, alla medesima rata di quella eh' egli abitualmente riceve da privati pazienti della classe di quelli assistiti e trattati a bordo della nave.]

Sommatoria giurisdizione de' magistrati per decidere della ragionevolezza delle spese.

XII. Ed in caso di controversia, rispetto a tali onorarij, tal disputa, quando il conto degli onorarij non ecceda venti lire, sarà decisa sommariamente, come ne' casi delle paghe degli uomini di mare non eccedenti venti lire, secondo le provvisioni dello statuto 7 ed 8 Vittoria, cap. 112, sez. 15; ed ogni giudice avanti al quale sarà portata lagnanza determinerà sommariamente la somma che sarà ragionevole, secondo la consueta rata d' onorario nell' interno del luogo, ed in distanza, per assistenza a' pazienti di simil classe o condizione di vita.]

## VIII.—*Rapporti su le Quistioni della Contagione, &c., per rapporto al Cholera ed alla Peste, ricevuti da Consoli ed altri in Città estere.*

### I. CONTAGIONE.

#### 1. Per rispetto al Cholera—

Alcune persone all' estero ritengono tuttora la credenza nel contagioso carattere del cholera; ma la grande maggioranza degli osservatori e nelle contrade orientali, e nelle Europee, tengono l' opinione espressa ne' seguenti estratti:—

Il *Dr. Thompson*, di Damasco, per mezzo del Colonnello Rose:—  
“ Per ciò che riguarda la quistione se il cholera sia contagioso, è una di quelle, intorno a cui saran sempre divise le opinioni delle persone della professione; ma come individuo, che per la mia posizione d' ufficiale di quarantina per la città di Damasco, durante la presente pestilenza, ebbi ampie occasioni, e me ne valse, di appagare la mia mente su questo soggetto in seguito di matura deliberazione, arrivai alla conclusione che il cholera non è contagioso; ed, inoltre, sono persuaso ch' esso attraversa un paese mediante l' agenzia di correnti elettriche nell' atmosfera.”

Il *Sig. Giovanni Barker*, pel mezzo del Baronetto Stratford Canning:—“ Il barbiere di Suedia, chiamato Semään Haltab, che fece le notabili cure de' 70 pazienti di cholera in Suedia e nel vicinato ne' mesi di Luglio ed Agosto ultimi scorsi, e che fu, per conseguenza, esposto al pericolo di prender la malattia mentre operava su due o tre pazienti al giorno, ha moglie e 13 figliuoli, e nipoti di figlio, che tutti dormono meseolati assieme sul piano d' una casa composta d' un solo appartamento. Ora, il fatto stupendo, a cui chiamo l' attenzione del pubblico di Smirne, si è che quantunque il barbiere ritornasse a casa ogni notte dopo aver operato su due o tre pazienti di cholera nel giorno, e dormisse con sua moglie, e in mezzo a tutta la sua famiglia, neppure un individuo prese il cholera!

“Un altro barbiere di questo luogo, chiamato Pshara, negli stessi mesi di Luglio ed Agosto, cavò sangue dal braccio ad un egual numero di pazienti di cholera (la maggior parte di cui morì) senza comunicare il morbo a sua moglie o ad alcuno de' suoi quattro figliuoletti, benchè dormisser ogni notte tutti assieme sul terreno in una stanza.”

Il *Colonnello Rose*:—“Il cholera non è, a parer mio, contagioso; tuttavia io credo che una persona respirante l'aria rinchiusa d'un luogo immondo dove il cholera è letale, sia soggetto a prendere la malattia.”

Il *Dr. Wissmann*, di Stettino:—“La quasi unanime opinione di tutti i nostri medici è che il cholera non è una malattia contagiosa.”

Il *Dr. Muller*, di Hannover:—“La real contagione è quasi universalmente negata; l'infezione nasce da miasmi. Il toccare quelli che sono attaccati, o il rimanere lungo tempo accanto agli ammalati od ai cadaveri di coloro che son morti di cholera, non accresce la suscettibilità di contrarre il morbo da persone sane.”

Il *Dr. N. H. Julius*, di Berlino:—“Non vi è ragione per credere il cholera contagioso: esso è piuttosto un morbo endemico. Il miglior preservativo sono misure sanitarie; La quarantena è affatto superflua.”

Il *Consule Generale di S. M. a Cristiania*, in un dispaccio datato 19 Gennajo, 1849, dice:—“Le persone della profession medica in Norvegia sono, senz'eccezione, non-contagionisti; ma una gran parte del pubblico, e degli uomini in ufficio tengono un'opinione contraria.

“I membri di profession medica, appartenenti al Tribunale di Sanità in Cristiania, furono molto contenti di ricevere la copia della lettera diretta dal Tribunale di Sanità di Londra relativa al cholera, ed all'inutilità delle regole di Quarantina per impedire la sua introduzione nel paese, e senza perder tempo ne pubblicarono una traduzione nelle Gazzette di Norvegia, in conferma dell'opinione che s'erano essi pure formata.”

In un più recente dispaccio aggiugne:—“Pochi giorni fa la Commissione Medica di Sanità di Cristiania presentò una lettera al Norvegio Consiglio di Stato, simile in ispirito a quella ricevuta da vostra Eccellenza per parte del Tribunale Generale di Sanità in Londra, dimostrante l'inutilità de' regolamenti di Quarantina per vietare l'introduzione del cholera in qualunque paese, e suggerente la proprietà di rilassare le leggi di Quarantina rispetto a quell'epidemia.

“Quantunque la proposizione incontrasse considerabile opposizione nel Consiglio fu finalmente adottata, e sottomessa a sua Maestà per la real sanzione.

“La valigia di jeri riportò indietro di nuovo la proposizione da Stockholm, ma sua Maestà ha ricusato la sua sanzione.

“Pertanto i regolamenti di Quarantina rimangono quanto mai fossero stringenti per riguardo a quell'epidemia.”

Il *Consule di S. M. a Port au Prince*:—“Egli è un fatto rimarchevole che nel 1833, quando il cholera infuriava nelle isole vicine, neppure un solo caso di cholera occorse ad Hayti, ne' y' erano ivi restrizioni di Quarantina d'alcuna sorta per vietarne l'introduzione.”

Apparisce che la sperienza non è stata diversa in America. Il *Consule di Sua Maestà a Mobile* dice:—“Mi prevalgo della presente opportunità di far osservare, che quando il cholera regnava recente-



mente alla Nuova Orleans con un sì mortale effetto, esso non assunse in questo luogo forma epidemica. Que' casi di maligno carattere che quì son comparsi sono stati portati o dalla Nuova Orleans, con cui v'è una giornaliera comunicazione o dalle navi che sono ad ancora nella buja distante da trenta miglia o da piroscafi che vanno innanzi ed indietro nel vicin fiume, l'Alabama. Questo fatto è un'altra prova ch'io vorrei sottomettere a vostra Eccellenza della non contagiosa natura della malattia."

## 2. Per riguardo alla Peste—

Gli osservatori che hanno avuto opportunità di scorgere l'origine ed il progresso della peste ed in Egitto ed in Turchia, dicono che la testimonianza dell'allegata importazione della peste in quelle località ove si manifesta, quando si esamina, è mancante di prove; che v'è la più forte ragione di credere che la sua origine è indigena, e che non si diffonde da persona a persona, ma scoppia in distretti rimoti l'uno dall'altro, senza che si possa rintracciare alcuna comunicazione fra le persone attaccate. Dicono che spesso insuria in una città o distretto, ed anche in una particolar parte della città o distretto, inentre che, nell'immediato vicinato, benchè in costante comunicazione colla località infetta, non occorre alcun caso. Vien detto che è accaduto più e più volte che la peste è stata distruttiva nel più alto grado ad Alessandria e non è arrivata al Cairo, e che ha esistito al Cairo senz'arrivare ad Alessandria; frattanto che ha attaccate città intermedie, e risparmiate ambè queste capitali, sebbene vi sia stato un costante, attivo ed illimitato transito e di mercanzie e di passeggeri.

Il *Sr. Abbott*, uno de' Chirurghi della flotta del Pascia, dà un esempio di peste occorso sotto la di lui propria osservazione, che non si potrebbe ascrivere ad alcuna comunicazione con persone infette, similissimo ai casi che si sono descritti per riguardo allo scoppio del cholera a bordo del "Justitia" a Woolwich, del vascello-spedale "Dreadnought" a Greenwich, e fra i condannati nella prigione di Millbank. "Nell'anno 1835," ei dice, "io appartenevo all'Aboukir, vascello d'80 cannoni, quando scoppiò la peste; esso era stato in Quarantena sei settimane, e non vi s'era mostrata alcuna peste. La prima persona attaccata fu un Negro, ch'era stato preso a bordo nel mese di Giugno o di Luglio; egli era un prigioniero veniente da Nablous, ed imbarcato a Jaffa, in niuno di quei luoghi cr'avi peste di sorta; essendo prigioniero di guerra non gli si concedeva alcuna comunicazione colla terra."

Si concorre generalmente nell'esporre, che il più stretto contatto, e la più intima comunicazione co' malati, non comunica il morbo. Che, per esempio, le madri frequentemente muojono di peste senz'impartirla ai loro bambini lattanti; mariti e mogli hanno la malattia in uno stato di abitual coabitazione, senza trasmettersela; e pazienti di peste sovente spirano fra le altrui braccia senza che ne derivi alcuna cattiva conseguenza agli assistenti. Il *Dr. Pezzoni* dice che gl'infermieri e le altre persone impiegate negli stabilimenti per la peste pajono invulnerabili al morbo, "poichè rimangono e di giorno e di notte coi pazienti di peste con perfetta impunità, medicando le loro piaghe, facendo i lor letti, e prestando loro ogni sorta d'aiuto."

Il *Sig. Abbott* dice:—"Io stesso non solo toccavo i miei pazienti

ogni quarto d' ora, ma obbligavo i miei assistenti a toccarli, ed anche a sedere sopra i loro letti finchè fosser rilevati (ciò ch' aveva luogo ogni ora) per ministrare i rimedj prescritti. Nè io, nè i miei assistenti fummo attaccati dal morbo. L' ospedale a bordo del mio vascello 'Aboukir' era costruito in modo da contenere solo otto persone, quattro di sotto e quattro di sopra, separate solo da cancelli tre oncie, incirca, l' un dall' altro; così che, in realtà, quattro persone giacevano in un letto, eppure nessuno de' molti altri pazienti ammessi in questo spedale, durante il tempo (quasi tre mesi) che i pazienti di peste furono ivi, ebbe il più leggerò sintoma del morbo. Io non adottai giammai alcuna sorta di Quarantina od alcuna fumigazione. L' 'Aboukir' era un vascello di linea d' ottantaquattro cannoni, ed aveva a bordo, in quel tempo, più di mille uomini, che soffrivano di quelle cause ordinariamente chiamate predisponenti. Ho conosciuto diversi medici che, mentre la peste inferiva colla più grande violenza, persistettero a fare esami *post mortem* di pazienti di peste senza prendere il morbo, eppure quando il morbo era quasi cessato (infatti, dopo che ogni Quarantina era cessata, ed ognuno in piena pratica) essi ne sono stati attaccati, e rapiti. Poteva questo essere accaduto per contatto? Non è egli più probabile che fu preso per infezione, ossia causa comune del morbo? Il Dr. Laidlaw, medico di superiori talenti, ebbe la cura di molti casi di peste durante tutta l' esistenza del morbo in questo paese. Egli stabilì un ospedale per ricevervi gl' Inglesi, e ad uno d' essi, capitano d' un vascello mercantile (ammalato di peste) ei legò l' esterna arteria iliaca; mentre l' arteria femorale erasi aperta, in conseguenza della grande lacerazione cagionata dal separarsi del bubbone dalle parti d' intorno. Il paziente guarì, e il Dr. Laidlaw non prese la malattia; nè guanti di seta inògliati, nè altre assurdità s' adoperarono.—Io conosceva la servente di Mustafà Capitan, che morì di peste, mentre allattava; il bambino non prese il morbo, e, per quanto è a mia notizia, è ora vivente. Seppi anche un caso d' un individuo che dormì tutta la notte con una donna; essa partì di casa la mattina di buon' ora, e quand' egli uscì di casa circa due ore dopo, la trovò giacere cento braccia distante dalla sua casa, colpita dalla peste. Aggiungasi il caso di Madama Bugily, la quale con suo marito e con la sua famiglia, era in istretta Quarantina; ella cadde subitamente malata; i medici che n' erano alla cura, erano incerti sulla qualità della di lei malattia, ma, pochi giorni dopo, ella morì di peste. Durante tutto questo tempo suo marito dormì con lei, e le prestò assistenza; nè egli nè alcun altro della sua casa prese la malattia.

“Egli è certo che i vestiti de' pazienti di peste si vendono pubblicamente nel bazaar (mercato) quando la peste è cessata, senza che comunichino il morbo. Nel mese di febbrajo 1835, in conseguenza dell' esistenza della peste in Alessandria, la nostra flotta ebbe ordine di mettersi in mare. Era necessario d' imbarcare vettovaglie, vestiario, e d' ogni sorta provviste, panni da letto, berrette all' orientale, scarpe, ed altri articoli di lana, e di cuojo, tutti supposti altamente suscettibili del contagio. Ora, questi generi sarebbero stati resi inutili, se fossero stati sottomessi all' usata cerimonia della fumigazione; perciò si prescindette da quella formalità, e gli articoli furon ricevuti a bordo direttamente da' magazzini a terra, passando necessariamente per molte mani, e certamente molte delle persone incaricate di trasportarli e con-



segnarli dovevano aver la peste; egli è ben noto, difatti, che molti ne morirono.

“Il giorno prima che facessimo vela si permise anche alle mogli ed a’ parenti de’ marinai di venire allato de’ vascelli, mentre si ricevevano a bordo berrette, abiti di panno, ed altri articoli, eppure, malgrado che si trascurasse la Quarantina, la peste non venne introdotta nella flotta.”

Il *Dr. Bowring*, che allor quando fu in missione nel Levante per parte del Governo Inglese, ebbe occasioni di conoscere le opinioni di mediche ed altre intelligenti persone residenti nel paese, riguardo a questa materia, dice:—“Se venissero consultate le opinioni de’ medici Europei stabiliti nell’ Oriente, che godono del più alto concetto di probità ed esperienza, io credo che la maggior parte di loro si troverebbe opposta alle correnti dottrine sul contagio della peste.

“Io trovai l’ opinione di Clot Bey, medico ch’ è alla testa del dipartimento medico in Egitto—uomo i cui servigi alla scienza ed all’ umanità eccedono ogni premio di lode—totalmente opposta a quelle de’ partigiani del contagio. Egli m’ assicura che, ne’ fatti che sono a sua cognizione, ha trovato irresistibili prove contrarie all’ opinion dominante quanto al contagioso carattere di questo morbo; che, una volta rimossa dalle regioni della malaria e del miasma, non aveva mai inteso che la peste fosse stata comunicata per contatto; che tutti i suoi tentativi per comunicare il morbo avevano fallito; ch’ egli s’ era due volte inoculato col pus e col sangue de’ pazienti di peste senza riceverne il morbo; e gli sperimenti fatti di portare i panni di coloro ch’ erano morti di peste avevano mostrato la difficoltà, se non l’ impossibilità, di comunicare il morbo;—ch’ egli stimava i lazzeretti e le Quarantine non solo inutili, ma perniciose. Il primo medico del Pascià d’ Egitto, Gaetano Bey, nutre simili opinioni, e s’ accinge ad incorporarle in una pubblicazione, che comunicherà i risultati delle sue molte osservazioni; ed io ricordo questi signori per nome, perchè hanno potuto estendere le loro osservazioni sul più vasto campo, perchè la loro testimonianza è del più gran valore, e perchè il loro giudizio non è stato formato in fretta, ma è il risultato delle più elaborate indagini, e della più estesa esperienza, ed è disinteressato.”

I fatti ricordati dal *Dr. Laidlaw* son tali da fare una profonda impressione su tutti coloro che esaminano questa materia con candore. Egli ebbe le migliori opportunità d’ osservare, e cominciò le sue ricerche con tanto “ferma opinione nell’ alto grado di contagione, ch’ è stata universalmente attribuita alla peste quanto avesse mai alcun’ altra persona, che seguisse implicitamente i principj ortodossi delle scuole, in cui ricevette l’ educazione.” Avendo dimorato in Alessandria per uno spazio di sett’ anni, ed essendo colà in pratica quando (nel 1835) la peste v’ infuriò ad un grado quasi inudito anche in Egitto, egli espone, che ha fatto diligente attenzione alle più minute circostanze, collegate alla propagazione di essa durante quel periodo epidemico, non meno che nelle occasioni quand’ era occorsa sporadicamente; neppure un solo anno essendo passato senza che cadessero sotto la sua osservazione de’ casi di peste. Egli allega i seguenti casi ad oggetto di mostrare che la contagiosa natura della peste, anche accordando che sotto certe circostanze possa essere propagata per contagione, è stata grandemente esagerata, e che, “ben lungi che ne segua come regola generale che le persone esposte al contatto degl’ infetti sieno

sempre, o generalmente, attaccate, si dovrebbe piuttosto considerare l' occorrenza come l' eccezione."

"CASO 1.—7 Feb. 1835.—La scrva della Sig<sup>a</sup>. Hume fu attaccata di peste. La famiglia della Sig<sup>a</sup>. Hume sol consisteva di questa scrva, ed un pigionale; ed erano sotto la più stretta Quarantena; non permettendosi a veruno di entrar nella casa od iscirne, ed ogni articolo di provvisioni, che eran le sole cose ammesse, veniva passato per l' acqua, ed ogni carta diligentemente fumigata. Io fui chiamato a visitare la paziente, ed ordinare per essa, che fu quindi trasportata al Lazzeretto, e guarì. Madama Hume, il pigionale, ed io stesso, fummo le sole persone in contatto con lei, e noi tutti continuammo in buona salute durante l' epidemia.

"CASO 2.—18 Feb. 1835.—Il Sig. G. Sceriba fu attaccato di peste, ed io fui chiamato a curarlo. Questo paziente morì 60 ore da che fu primamente attaccato. Tutta la sua famiglia composta di sua madre, due fratelli, tre sorelle, ed una scrva Araba, al par di me stesso, era continuamente intorno al paziente, altrettanto in contatto con lui quanto ne' casi di malattia ordinaria. Poche ore prima ch' ci morisse gli recisi tutti i capelli per procurar d' alleviarlo dal delirio. La famiglia passò in un' altra abitazione, e niuno fu allora attaccato; ma il fratello maggiore morì di peste circa sei settimane dopo, mentre l' epidemia era al suo colmo. Le tre sorelle, la madre, il fratello, l' infermiera Araba, ed io ne scappammo.

"CASO 3.—24 Feb., 1835.—Il mio servo Maometto fu attaccato di peste. Ne presi la cura, e feci quanto potei per assisterlo, ed infine guarì. Egli era per ogni modo in contatto con me tanto completo quanto sia mai possibile, poichè faceva il mio letto, spazzolava i miei panni, e mi serviva generalmente. Durante la sua malattia molti suoi amici vennero a vederlo, e non mostravano alcuna esitazione nell' assisterlo in qualunque guisa. Non ho mai potuto averare se alcuno d' essi fosse attaccato dal morbo; certamente ciò non occorre a parecchi ch io tenni d' occhio durante l' epidemia. Un uomo, ch' io impiegava specialmente per assistere il paziente durante la sua malattia, lo trovai una mattina profondamente addormentato colla testa appoggiata al letto del paziente; m' è noto che quest' uomo non contrasse il morbo.

"CASO 4.—8 Marzo, 1835.—Il padrone del brigantino Inglese 'Delight' nel porto d' Alessandria, fu attaccato dalla peste; mandarono per me, ed io andai a bordo, ed in seguito lo visitai due volte al giorno finchè guarì: il caso era gravissimo, ed il paziente era in delirio prima ch' io fossi chiamato. Gli cavai sangue, e lo trattai precisamente come se non fosse stato ammalato di peste. Il ragazzo, o mozzo del vascello, che lo assisteva, dormiva nello stesso camerino con lui, e distante dal letto meno di tre piedi. Il pilota del vascello dormiva in uno stanzino contiguo al principal camerino, con cui v' era costante comunicazione; egli aiutava sovente l' ammalato a cangiar di biancheria ed assestare i suoi panni da letto. Un giorno, visitando il paziente, trovai il padrone d' un' altra nave sedente presso la sponda del suo letto, e quando partì, si toccaron la mano. Io tenni ansiosamente d' occhio questi tre individui per vedere se ricevessero l' infezione, ma eglino rimasero tutti in perfetta salute.

"CASO 5.—24 Marzo, 1835.—Il falegname del brigantino 'Patriot' giacente nel porto d' Alessandria fu colpito dalla peste. Questo paziente



morì nell' undecimo giorno. Il vascello in cui occorse questo caso era pieno di cotone; e s' era eretta sul ponte un' abitazione rotonda per comodo de' marinai. Questa circolare abitazione era intorno a 14 piedi in lunghezza, e 10 in larghezza, ed aveva tutt' attorno stanzini da letto per gli uomini, l' uno sopra l' altro: in questo piccolo spazio era stivata tutta la ciurma, e la ventilazione n' era imperfettissima. La ciurma del vascello dimorò e dormì in questo luogo cinque giorni e cinque notti insieme con l' ammalato; ed è impossibile di concepire alcun metodo che li potesse porre in più immediato contatto, o che potesse aver prestato all' infezione o contagio una più favorevole opportunità di svilupparsi; pure, di tutte le persone così esposte, soltanto una fu in seguito attaccata dal morbo, e guarì dopo pochi giorni di cura.

“CASO 6.—5 Aprile, 1835.—Il capitano del brigantino ‘Elliott,’ nel porto d' Alessandria, fu attaccato dalla peste nella sua più virulente forma. [Questo è il caso mentovato dal Sig. Abbott.] Il suo vascello era carico di cotone, ed era sul punto di far vela. Ei prese a bordo due passeggeri per l' Inghilterra, marito e moglie, che stettero nello stesso camerino con lui, e gli prestarono ogni possibile assistenza, finchè fu portato in terra all' ospedale, per lo spazio di più giorni. Io lo curai, ed egli poco a poco migliorò. Il 15 Maggio, il separarsi del bubbone della peste nell' anguinaja aprì l' arteria femorale; e, onde impedire ch' ei perdesse sangue a morte, fui obbligato a legare l' esterna arteria iliaca, ed alfine guarì. I passeggeri, il suo pilota, parecchi de' suoi marinai, il mòzzo del vascello, e quest' ultimo dormiva con lui nella stessa camera durante la di lui malattia, furono, di necessità, esposti quanto mai si possa essere, pure niuno divenne ammalato.

“CASO 7.—Un ragazzotto nella mia propria casa fu attaccato dalla peste, e morì in pochi giorni. La mia famiglia componevasi d' un signore che abitava meco, un uomo Europeo e sua moglie, per serventi, ed il garzoncello. I due serventi mi tenevan nascosta la circostanza della malattia del ragazzo, nella speranza che guarisse, finchè restò senza sentimento. Non si prese alcuna precauzione, ed i servi che dormivano nella stessa camera del fanciullo erano in costante comunicazione con me, e col mio amico; nessuno venne attaccato.

“CASO 8.—6 Aprile, 1835.—Sceriba, fratello del paziente, Caso 2, fu colpito dalla peste, e morì in cinque giorni. Non vidi l' ammalato che al terzo giorno. Sua madre, suo fratello, le tre sorelle, ed io stesso, con varie altre persone, fummo costantemente dattorno al paziente ed in contatto con lui: nessuno fu attaccato, ed essi tutti sono ora vivi e sani. M' avvedo bene che a questo caso si può obiettare, ch' egli aveva contratto la malattia da suo fratello; ma se la credulità di qualche obiettante è sì grande da fargli credere che questa persona potesse andare attorno, mangiare, bere, e godere, apparentemente, della più robusta sanità per un periodo non minore di 47 giorni, e nello stesso tempo languire sotto l' infezione della peste, io son pronto ad abbandonare il caso, come argomento; ed, infatti, l' ho scelto soltanto ad oggetto di mostrare come una quantità di persone possano più d' una volta essere esposte al morbo senza che questo appaja fra loro.

“CASO 9.—7 Aprile, 1835.—La peste scoppiò in casa del Sig. T——, negoziante d' Alessandria, ed io fui chiamato ad assistere i pazienti. Trovai tre persone attaccate tutte la stessa mattina; un signore che dimorava in casa del Sig. T——, un servo Italiano, ed un servo Arabo.

I due servi furono portati allo spedale; l'altro paziente rimase nella casa, e fu curato ed assistito da me, dal Dr. Aubert, dal Sig. T——, e da parecchie altre persone. Nessuno cadde dappoi ammalato.

“Io credo d'aver mostrato co' surriferiti casi che, per dirne il meno, il pericolo del contagio della peste, anche durante l'infuriare dell'epidemia, è grandemente esagerato, e mi resta ora solo a particolareggiare pochi casi, che sono occorsi sporadicamente, eom' esiste ora il morbo in Alessandria; e non ho alcuna esitazione in esprimere la mia decisa convinzione ehc, a meno che lo stato dell'atmosfera non sia favorevole alla diffusione della malattia, qual è, senza dubbio, il caso durante l'epidemia, non v'è alcun pericolo qualsiasi da questi casi sporadici, che sono puramente accidentali, e eh' è impossibile che ne venga prodotta la diffusione del morbo. Io non ho mai veduto un caso di peste, che sia occorso sporadicamente, allorchè qualche persona presso il paziente, o in contatto co' lui fu attaccata; e non posso trovare alcuno che ne abbia veduto un solo, quantunque se ne parli fra i Levantini come d'ordinaria occorrenza. Io non riferirò, pertanto, che due o tre casi rimarchevoli, poichè il ragguaglio d'un maggior numero sarebbe mera disutile ripetizione, i risultati (rispetto alla contagione) essendo in ogni caso i medesimi.

“23 *Settemb.*, 1835.—Domenico Malich e Giovanni Sepieh furono portati allo spedale infetti di peste, dopo eh' erano stati ammalati diversi giorni. Di questi pazienti l'ultimo morì poche ore dopo la sua ammissione, ed il primo pochi giorni dipoi. Essi furono assistiti da tre servi Arabi che prestavano loro ogni attenzione, e eh' erano completamente in contatto con loro, alzandoli frequentemente fra le loro braccia quando si rotolavano giù dai lor letti nel loro delirio. Questi servi furono dipoi assoggettati ad una Quarantina di 40 giorni, e tutti rimasero in perfetta salute.

“18 *Aprile*, 1837.—Tommaso Griffith, marinajo della nave ‘Bristol,’ nel porto d'Alessandria, fu portato allo spedale, ammalato di peste. Questo paziente era in libera comunicazione con tutta la compagnia del vascello, e non fu spedito a terra, che quando stava molto male. La nave fu posta in Quarantina per 40 giorni, ma non occorse malattia d'alcuna sorta.

“5 *Giugno*, 1838.—Niccola Azzopardi, giovinè di bottega in un caffè Europeo, fu condotto allo spedale infermo di peste da un suo compagno, che ajutò a portarlo nel suo appartamento. Il paziente era stato in comunicazione con un gran numero di persone al caffè; e dopo la sua entrata allo spedale, fu salassato da un barbiere, e gli fu rasa la testa da un'altra persona. Ei fu rimesso dallo spedale per ordine del Comitato di Sanità, e morì pochi giorni dopo. Il caffè e tutto ciò eh' era in esso fu chiuso, ed il povero barbiere e tutti i suoi effetti portati via al lazzeretto. Di tutti gl'individui così esposti, neppur uno è stato dipoi attaccato dal morbo.

“6 *Maggio*, 1838.—La serva del Sig. Cerrutti, Console Generale Sardo ad Alessandria, cadde ammalata, e ben tosto si scoperse che la sua malattia era la peste. La famiglia del Sig. Cerrutti componevasi di nove persone, incliudendo i domestici, e tutti quanti erano in costante personale comunicazione con la paziente, e le fu prestata ogni cura ed attenzione. La paziente morì, e niun altro membro della famiglia è stato poscia attaccato.



“ I sopradetti easi serviranno a mettere in ehiao la natura del morbo, riguardato come malattia eontagiosa, quando oeeorre sporadicamente.”

Le eattive eonseguenze morali dell’ esagerata opinione del eontagio della peste, tanto eomunemente dominante fra la parte Cristiana della popolazione Orientale, poiehè i Maomettani quasi universalmente negavano la sua eontagiosa natura, sono eosì descritte da testimonii di vista. “ La paura del eholera,” dice il Colonnello Rose, “ era sì grande fra i Cristiani, ehe dimenticavano tutti i diritti dell’ umanità, anehe verso i loro più prossimi parenti ; questo non aeeadeva fra le sette non Cristiane.

“ Gli Europei si sentivano presi da indignazione a tale eondotta, ma, per me, pensai che l’ esempio varrebbe più dei rimproveri. Io pereio, visitai un quartiere vieino a Beyrout, Ras Beyrout, dove il eholera era violento. Ho di rado veduto immondezza e miseria tale, e non mai un sì duro egoismo. Fanciulletti abbandonati moribondi e giaeenti quasi nudi nella lordura o a traverso le soglie degli uscj, &c. Io prestai loro tutta quell’ assistenza eh’ io potei ; ed alla prossima mia visita fui ben eontento di seorgere ehe il mio semplice rimedio di sabbia bollente in saechetti sul corpo, e panni ealdi aveva salvato parecchi.

“ In una easa trovammo una giovane in istato di esauste forze vitali ; ella non poteva parlare, e moriva di sete. Suo marito era fuggito al primo segno della di lei malattia ; la sua avola tenevasi appiattata in poea distanza, e suo padre, Cristiano rispettabile, paventando d’ entrare in casa, rieusava di darle un sorso d’ aequa. Le demmo aequa ed ajuto ; ‘ Vedete,’ dissi, ‘ eio ehe fo io che non son obbligato da aleun legame d’ affetto, mentre voi non volevate pur dare una tazza d’ aequa alla moribonda vostra figlia.’ Ma egli era sordo ad ogni appello e fui obbligato a pagare un Mussulmano che assistesse la povera donna, che morì la notte seguente.

“ Il mio esempio, però, produsse un buon effetto generale, ed in oeeasione dell’ ultima mia visita per malattia di eholera venne il prete, e tutti i parenti feero il lor dovere eol paziente.

“ Niuna paura di eontagione,” dice il Dr. Bowring, “ entra nella mente de’ Mussulmani. Nel 1835, sessanta mila famiglie furono visitate dalla peste in Egitto ; vi fu appena un esempio ehe un paziente restasse negletto ed abbandonato da’ suoi parenti ed amiei. Nessuna paura d’ infezione intermettevasi per impedire i servigi umani e caritatevoli, le attenzioni ed i tratti d’ ospitalità fra vicino e vieino, madre e figlio, fratello e sorella, figli e genitori, preti, ed attaecati al lor eulto, fra uomo e uomo. Ma tra i Cristiani Levantini, oeeorrono esempi frequentemente d’ inumano abbandono ; fra loro l’ allarme per la loro propria salvezza eonduce sovente a eodarda erudeltà, ehe sta in triste contrasto eol zelo de’ Maomettani.”

*Consul Sandisson, Breessa* :—“ Si caleola che un terzo degli abitanti di questa eittà fosse attaeato nel corso di sei settimane. Ma quelli che eon più assiduità, e risolutezza assistarono i malati non furono attaceati, eosiechè non s’ ebbe aleuna indieazione che la loro sanità fosse in eonseguenza stata menomamente posta in pericolo. E vi furono aleuni deplorabili esempi d’ isolamento, o d’ abbandono degl’ infermi, a causa del timor di eontagio.”

## II. QUARANTINA.

La preponderanza di testimonianze è in favore dell' opinione che la Quarantina è inutile ed anche perniciosa, ossia praticata per riguardo al cholera, ossia per riguardo alla peste, sebbene alcuni consoli attribuiscono l'immunità di certe famiglie e certi distretti da que' morbi al rigore con cui venne osservata la Quarantina.

*Il Colonnello Rose* dice:—"Le Quarantine, del resto, sembrano far più male che bene. Esse pregiudicano agli affari ed al commercio, oltre l'arrestare l'assistenza che l'umanità dovrebbe sempre prestare agli infermi; quì però erano inutili. Un ricco Cristiano manteneva una così rigorosa Quarantina al di fuori di Beyrout, che escludeva fino gli uccelli dalla sua corte; ciò non ostante sua moglie, la sua suocera, ed i servi, tutti moriron di cholera."

*Il Sig. Giovanni Barker*, per mezzo del Baronetto Sig. Stratford Canning:—"Un nativo Cristiano per nome Jusuf, figlio di Michele Kalpackgee, abitante del sobborgo d'Aleppo, chiamato 'El Salubeh' che si teneva chiuso su nella sua casa, facendo una Quarantena volontaria con un figlio già grande, e due figlie da marito, nella sera del primo d'Agosto ultimo furono tutti e quattro attaccati dal cholera, ed al nascer del sole, o ben tosto dopo, erano tutti freddi cadaveri."

*Il Console di Sua Maestà Stevens*, Tabreez:—"Durante il cholera, che regnava nella città e ne' dintorni di Tabreez nell'Autunno del 1847, ebbi parecchie occasioni di riconoscere l'inutilità in tale incontro de' regolamenti di Quarantena.

"Al comparir della malattia, Bahman Meerza si trasferì colla sua famiglia ad Herbi, villaggio in una valle, venti miglia dalla città, e mantenne una rigorosissima Quarantena nel suo campo. Io m'accampai co' residenti Inglesi a Beera, due miglia più in su nella stessa valle, e non mantenni alcuna Quarantina di sorta, essendo in giornaliera comunicazione colla città, e recandomi io stesso una volta la settimana; diversi casi di cholera accaddero nel campo del Principe, ma neppur uno nel nostro. Ogni comunicazione fra il campo del Principe ed Herbi era impedita; pure vi furono alcuni casi in quel villaggio, mentre niuno ebbe luogo a Beera, benchè fosse in costante comunicazione con Herbi.

"Il vantaggio d'allontanarsi da un luogo infestato dal cholera non può, tuttavia, mettersi in dubbio, non già ad oggetto di evitare la contagione, ma per esser lontano da scene che tengono la mente costantemente occupata del terribil flagello, la paura del quale serve più a propagarlo che il contatto di persone inferme della malattia."

*Il Dr. Gregson*:—"Io considero le Quarantine inefficaci come salvaguardie contro il morbo; colla loro oppressiva e parziale operazione, invece di diminuire, propagano i morbi, e centinaia di persone sono state sacrificate dall'essere strappate dalle loro case, e cacciate in affollati, ed infetti lazzaretti."

Si domanda al *Sig. Abbott*:—"Quando v'è la peste ad Alessandria è egli costume degli Europei di tenersi in Quarantena?—Sì; ma la parte maschile della famiglia esce di casa, e professa di mantenere la Quarantena, tenendo ogn'individuo ad una certa distanza con un bastone.

"Avete voi alcun esempio d'Europei, i quali, tenendosi in Quarantena



tena, ed osservando le precauzioni da voi testè mentovate, sien pure stati attaccati di peste?—Sì, molti.

“ Dunque voi non considerate queste precauzioni una sufficiente tutela contro il morbo?—No; perchè io considero il morbo infettivo e non contagioso.

“ V' erano cordoni di sanità intorno ad Alessandria durante la continuazione della peste?—Sì.

“ Ebber questi l' effetto di por freno al morbo?—No; io non ho mai saputo che sia derivato alcun beneficio dai numerosi cordoni che si sono stabiliti, in diversi tempi, in questo paese. Il morbo s' è diffuso universalmente a dispetto d' essi. Il supposto beneficio deriva non già dal cordone, ma dall' impiegare i soldati a rimuovere i pazienti dai loro tuguri di fango in dimore più sane e meglio ventilate, e dal nettare o distruggere le abitazioni infette.”

Parecchi altri ufficiali medici danno una simile testimonianza, ma la più decisiva è quella che vien data dal Dr. Laidlaw, riguardo al risultato dello sperimento di Quarantena il più grande ed il più rigoroso che sia mai stato fatto.

“ Tosto che si seppe di certo che il morbo esisteva nella città” (Alessandria),” ci dice, “ tutti gli abitanti Europei si misero in Quarantena, e non si ricevette cosa alcuna nelle loro case, che non fosse stata previamente fumigata o passata per aceto ed acqua. Il più abominevole sistema di vessazione agli abitanti venne adottato dalla Polizia di Sanità, colla speranza d' arrestare la propagazione della malattia. Ogni casa in cui si scoprisse il morbo veniva chiusa all' istante, e si mettevano guardie intorno ad essa, trasferendone i miserabili abitanti al lazzeretto. Uno de' primi casi di peste occorse nella Locanda Europea, ch' era frequentata da gran numero d' Europei. La Polizia di Sanità bloccò la casa con un corpo numeroso di soldati all' ora solita del pranzo, e vi presero attualmente, a dispetto d' ogni legge e giustizia, più di quaranta persone, la massima parte delle quali v' era entrata solo pochi minuti prima ad oggetto di desinare, e li trasportarono ad un miserabile lazzeretto, dove non comodo, ed appena le cose necessarie alla vita vennero loro prestate, a subirvi una purificazione di quaranta giorni. Anche il chirurgo che aveva assistito il paziente, fu posto in Quarantena per lo stesso spazio di tempo.

“ Non ostante, però, il rigore col quale si misero in forza i regolamenti di polizia sotto la dispotica ed irresponsabile direzione del Comitato di Sanità, non ostante che ogni vascello, che venisse da porto sospetto, era assoggettato a stretta Quarantena, affin di prevenire qualunque novella introduzione del sospettato veleno, l' epidemia proseguì costantemente il suo corso, appunto come aveva fatto dapprima, quando non era stata adottata alcuna precauzione, crescendo giornalmente il numero delle sue vittime all' avanzarsi della stagione favorevole alla sua propagazione, finchè si scoperse che il chiudere le case infette era peggio che inutile, ed il Pascià, più umano degl' infatuati Europei che lo consigliavano, ordinò che s' abbandonasse ogni ulterior tentativo d' arrestare il progresso del morbo per mezzo di regolamenti sanitari. Si congetturò, non senza ragione, che, durante il periodo sumentovato, un gran numero di persone morisse di peste, e che fossero seppellite nelle case dai loro parenti, ond' evitare la vessazione della Quarantena, e che dalla decomposizione de' loro corpi, una nuova con-

taminazione s'aggiungesse costantemente alla viziata atmosfera. Così ebbe fine il più deciso tentativo, sostenuto da tutta l'autorità d'un potere dispotico, ed esercitato col più spietato rigore, per arrestare per mezzo della Quarantena il progresso della malattia. Se queste misure si fossero poste in attività quando il morbo era sul declinare, e la cangiata condizione dell'atmosfera non era più favorevole alla sua propagazione, come fu il caso a Malta nel 1813, sarebbe sembrato che fossero state coronate di buon successo; giacchè, fossero o no adottate, esso sarebbe cessato come quì accadde dopo che tutte le misure erano state abbandonate; ma in questo caso essendosi cominciata la chiusura al primissimo manifestarsi dell'epidemia, s'ebbe modo di fare un più giusto sperimento dell'efficacia di questo tanto esaltato mezzo di salvezza, ed il risultamento ha mostrato che la sua vantata efficacia era futile, e che il morbo non si poteva restringere entro alcun confine da guardie, o cordoni sanitarj qualsivogliano."

V'ha, tuttavia, chi dichiara che l'osservanza della Quarantena è parsa in alcuni casi ovviare la visita del cholera.

Il Console di Sua Maestà, *Sig. Riccardo Wood*, scrivendo da Damasco, dice:—"Se il cholera sia o no contagioso è una quistione che ancor resta indecisa: si può, tuttavia, rimarcare che quasi tutte le famiglie che si posero in istretta Quarantena sono scappate alla sua influenza, non ostante che la malattia infuriasse nella loro immediata vicinanza. Come un timore intenso produce la malattia, può essere che debbano la loro salvezza a quel sentimento di sicurezza che traggono da questa precauzione. Con pochissime eccezioni, tutti i villaggi che stabilirono cordoni sanitarj non ebbero a soffrirne, e questo, forse, darà ragione della, comparativamente, maggiore mortalità fra i paesani del settentrione, che ommisero d'adottare lo stesso sistema."

*Il Sig. Gordon*, Console di Sua Maestà a Stoccolma, scrive:—"Due o tre casi di cholera sono occorsi ultimamente a bordo di vascelli che sono in Quarantena ad una delle stazioni collocate all'ingresso di Stoccolma. Questa è la seconda occasione, dopo lo stabilimento della Quarantena su le coste di Svezia, in cui appare che per un tal mezzo sia stato, in ogni umana probabilità, vietato al cholera di prender piede, se non di spargersi nella capitale, ed in questa parte di Svezia; ed io mi permetto di chiamare l'attenzione delle Signorie Loro ai fatti sovraddetti, poichè sembrano render giusta la conclusione, che in certe circostanze sia possibile d'arrestare il progresso del morbo con rigorosi regolamenti di Quarantena."

---



LONDRA:  
Presso WILLIAM CLOWES and Sons, Stamford Street.











